

علم المَعْرِفَة

الملاحة وعُلوْم البحار عند العرب

د. أنور عبد السلام



Bibliotheca Alexandrina



سلسلة كتب ثقافية شهية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب - الكويت

الملاحة وعُلوُم البحار عند العرب

د. أنور عبد السلام

١٣ - المحرم / صفر ١٣٩٩ هـ - يناير (كانون ثاني) ١٩٧٩ م

المشرف العام
أحمد ساري العدواني
الأمين العام للمجلس

نائب المشرف العام
خليفة الوقيان

هيئة التحرير:

- د. فؤاد زكريا «المستشار»
- زهير الكرمي
- د. سليمان الشطي
- د. شاكر مصطفى
- صديق خطاب
- د. عبد الرزاق العدواني
- د. عاصم الراعي
- د. فاروق العسر
- د. محمد الزمحي

المراسلات:

توجه باسم السيد الأمين العام للمجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب
ص.ب ٢٣٩٩٦ الكويت

الملاحة وعِلْمُ البحار
عند العرب

تأليف

د. أنور عبد السلام

● ● المواد المنشورة في هذه السلسلة تعبر عن رأي
كاتبها ، ولا تعبر بالضرورة عن رأي المجلس .

مقدمة

١ - فصل العرب على الملاحة المعاصرة :

في شهر ديسمبر عام ١٩٦٦ م عقد في امارة موناكو المؤتمر الدولي الاول لتاريخ علوم البحار (١) تحت رعاية امير موناكو الذي كان والده البرنس البرت رائدا من رواد العلم البحري ، اذ قام ببحوث مبتكرة على ظهر يخوته في الربع الاول من هذا القرن ، وأسس معهد موناكو البحري ومتحفها الشهير الذي يؤمه كل عام جمع كبير من الباحثين ومحبي المعرفة .

وقد حضر المؤتمر المذكور صفوة من أساتذة علوم البحار واميرالات البحر من مختلف الدول من المهتمين بتاريخ العلوم البحرية . ولقد كان لي شرف تقديم بحثين جديدين في هذا المؤتمر : الاول منهما عن الملاح العربي أحمد بن ماجد والطابع الذي تركه على علوم البحر والملاحة الحديثة (٢) . أما البحث الثاني فيتعلق ببعض الظواهر البيولوجية الغريبة التي سجلها علماء العرب في القرون الوسطى من خلال سفرهم بالبحر (٣) ، وسبقوا بها رواد هذه العلوم في أوروبا بقرون .

والحق انني لم أكن اتوقع أن يقابل هذان البحثان بمثل ذلك الاهتمام من رجال المؤتمر اذ لم يكن يدور بخلد أحد ان للعرب فضلا كذلك على الملاحة الحديثة الى جانب افضالهم على علوم

-
- (1) First International Congress on the History of Oceanography. Monaco. 1966
 - (2) Aleem, A.A. Proceedings; Ahmad Ibn Magid P. 565-580, 1968
 - (3) Aleem, A.A. Proceedings; Concepts of Marine Biology among Arab Writers in the Middle Ages, P. 359-367, 1968.

للرياضيات والكيمياء والطب - الامر الذي حفزني على مواصلة البحث والدرس بقصد امطة اللثام عن صفحات اخرى مجهولة ، في ميدان لم يطره كثيرون ممن تصدوا للكتابة عن تاريخ العلوم عند العرب . وقد يكون السبب في ذلك هو صعوبة المادة العلمية التي كتب أغلبها على شكل أراجيز يحتاج فهمها الى كثير من الصبر والناة والتمعن ، والى ضرورة التنقيب في عدد كبير من كتب التراث والمخطوطات القديمة بل وفي كتب الادب والتاريخ كذلك ، للبحث عن المصطلحات الملاحية الغريبة التي كانت تستخدم بخاصة في المحيط الهندي كلفة مشتركة بين الربانة ولكنها في الواقع قد ترجع الى اصول هندية او فارسية او لاتينية احيانا .

ومما شجعني كذلك على مواصلة الاهتمام بهذا الموضوع ، شغف علماء الغرب بمعرفة المزيد عن تاريخ الملاحة العربية . وقد عبر عن ذلك رئيس تحرير مجلة « بحوث أعماق المحيطات » التي تصدر في نفس الوقت في باريس ولندن ونيويورك معلقا على بحث نشرناه فيها بعنوان : « مفهوم التيارات البحرية والمد والجزر والرياح عند الجغرافيين العرب في القرون الوسطى (١) » - بقوله انه ليسعدهم مواصليتي الكتابة في هذا المجال نظرا لان معلومات الغربيين عن الملاحة في المحيط الهندي حتى الان أغلبها مستقاة من المصادر البرتغالية وحدها .

هذا الى جانب فقر المكتبة العربية هي الاخرى الى مثل هذه المؤلفات التي تربط التراث القديم بالعلم المعاصر . ويتفق معنا في هذا الرأي الاستاذ الدكتور حسين مؤنس الذي كتب في صحيفة معهد الدراسات الاسلامية في مدريد (٢) تحت باب عرض ونقد الكتب تناول فيه كتابنا الاول عن « ابن ماجد الملاحة » (٣) بقوله

(١) Aleem, A.A., Journal of Deep Sea Research, Vol. 14, P. 459-463, 1967.

(٢) حسين مؤنس - صحيفة معهد الدراسات الاسلامية في مدريد المجلد ١٣ لعام ١٩٦٦/٦٥ م .

(٣) اعلام العرب - الكتاب رقم ٦٣ (سنة ١٩٦٧) القاهرة .

« هذا كتاب ممتاز طرق به صاحبه موضوعا عسيرا وبكرا في المؤلفات العربية الخ » ويستطرد الرجل فيؤكد الحاجة الملحة الى الاهتمام بنشر التراث العلمي من المخطوطات العربية بقوله « ان حوالي خمسة وتسعين في المائة من المخطوطات العربية في العلوم نشرها المستشرقون، ومعظم مؤرخي العلوم عند العرب غربيون . وفي مكتبة الاسكوريال مثلا نحو الف مخطوط منها حوالي ٣٥٠ في العلوم وهذه الاخيرة قل ان يسأل عنها او يهتم بها عربي ! »

ويشير المفكر العربي الدكتور مؤنس ايضا امرا آخر على جانب من الاهمية وهو ان الملاحين العرب العباقرة من أمثال ابن ماجد وسليمان المهري لم تكن وراءهم دولة تؤيدهم وتمكنهم من توسيع مجال نشاطهم وخدمة العروبة بصورة أحسن وأشمل ، « فبينما كان ملوك البرتغال يؤيدون فاسكودي جاما وهنري الملاح وغيرهم في الكشف والبحث والتقدم ويقدمون لهم المال والعون - كان ملاحونا وهم ليوث البحار - يعملون دون حماية رسمية من الدولة ، وكل ما أمكنهم الوصول اليه انما كان بفضل علمهم وجهودهم وبسالتههم كأفراد : « وما أكثر ما يتعجب الانسان من أن عالما عبقريا كالادريسي لم يجد أميرا يعاونه ويرعاه الا روجر الثاني ملك صقلية . وهكذا وبعيدا عن عالم العرب والاسلام كتب الادريسي مجدا خالدا للعرب والاسلام » .

٢ - اصل تسمية علم البحر :

ماذا تعني علوم البحار كما نعرفها اليوم وما صلتها بالعلم القديم الذي تحدث عنه أمثال ابن ماجد والمهري وما اصل هذه التسمية « علم البحر » « وعلم البحار » ؟ .

من المعلوم ان التراث اليوناني القديم لم يترك لنا علما بهذا الاسم - علم البحر كما ان هذا الاسم لم يرد ذكره في علوم العرب في صدر الاسلام كعلم مستقل وانما كان يعالج من نواحيه المختلفة

ضمن العلوم الاخرى كالجغرافيا او (في كتب العجائب - عجائب البر والبحر) - وانما ظهر هذا الاسم لأول مرة في ظننا في العصور الوسطى المتأخرة في القرن التاسع الهجري او الخامس عشر الميلادي في مؤلفات ابن ماجد الذي خلف لنا كتابين قيمين فيه الى جانب رسائل وارايجز اخرى كثيرة ، اما الكتاب الاول فبعنوان « كتاب الفوائد في اصول علم البحر والقواعد » والثاني « حاوية الاختصار في اصول علم البحار » . وقد ضمنها المؤلف كل ما عرف عن البحر على ايامه من الناحية التقنية التي تفيد الملاح وتيسر له سبل السير في « اودية البحر » ودخول الموانئ ، فالى جانب القياسات الفلكية للنجوم الملاحية المختلفة ومواعيد فتح البحر وغلق البحر ، يتكلم المؤلف عن السواحل والجزر والتيارات والمد والجزر والرياح وطبيعة القاع وما اليها من اشارات تعين الملاح على اداء مهمته بنجاح ولم يهمل تطعيمها كذلك بمادة اجتماعية تاريخية ادبية . وتعرف مثل هذه الكتب في العصر الحديث باسم المرشحات الملاحية Sailing Directions .

وكثيرا ما نجد في كتب علوم البحار الحديثة المؤلفة باللغات الاجنبية أن مؤسس علم البحر هو « لويجي فرناندو مرسيلي » Luigi Fernando Marsigli (١٦٥٨ - ١٧٣٠ م) الايطالي الجنسية الذي وضع رسالة سماها « التاريخ الطبيعي للبحر » . وفي ذلك الوقت لم تكن المعارف البحرية العربية متداولة أو معروفة في أوروبا الا للنزر اليسير من علماء اللاهوت على الرغم من أن هذه المعارف شملت وصفا أوفى للبحار وغرائب صفاتها .

وبينما يعتبر الانجليز السير جون مري Sir John Murray الذي كان على رأس البعثة العلمية الانجليزية « المتحدية » (١٨٧٢ - ١٨٧٥ م) للكشف العلمي للمحيطات هو مؤسس علم البحار ، يرى علماء أمريكا أن مؤسس علم البحار هو « ماتئوس فونتئين ماوري » Mathews Fontaine Maury (١٨٠٦ - ١٨٧٣ م) وكان ضابطا بالبحرية الامريكية وجمع معلومات من قباطنة السفن

عن الرياح والتيارات ومواعيد السفر بحكم وظيفته كمشرف على المرصد البحري والمكتب الهيدروغرافي في واشنطن ، وكتب كتابا بعنوان « الجغرافية الطبيعية للبحر » . بيد ان آراء ماروى في تحليل دورة الرياح على الارض لم تكن سليمة ولذلك اقترنت شهرته مؤخرا بمؤلفه الآخر عن الملاحة بعنوان «مرشدات ملاحية» . ولو اتبع « لماروى » ان يطلع على مخطوطات ابن ماجد الذي عاش قبله بثلاثة قرون لوجد فيها هو الآخر مادة اوفى عن الملاحة الفلكية وعن مواسم الرياح ومواعيد السفر وعن الاشارات التي يستدل بها الربانة على طريقهم في المحيط الهندي والبحار الجنوبية وكلها معلومات مبتكرة لم تدون من قبل .

ومن ثم فاننا نرى ان الفضل في تسمية « علم البحر » بهذا المفهوم يجب ان يرد بالدرجة الاولى للملاح العربي احمد بن ماجد الذي عاش في ظفار بجنوب الجزيرة في القرن الخامس عشر الميلادي وشهد مطلع القرن السادس عشر كذلك .

ان علم البحار المعاصر او علم المحيطات الذي يعرف في اللغات الاجنبية باسم Oceanology او Oceanography بمفهومه الحديث من العلوم المركبة التي تضم عددا من العلوم الفرعية والتي تعتمد بدورها على معرفة وثيقة تجمع بين العلوم الاساسية مثل الرياضيات والطبيعة والكيمياء والبيولوجيا والجيولوجيا .

وبمعنى آخر ، ان علم البحار اليوم يهتم بدراسة كل ما يتصل بالبحار والمحيطات من نواحي طبيعية ، كحركات المياه والرياح وتبادل الطاقة بين الجو والبحر ، ونواحي كيميائية ، مثل تركيب ماء البحر والعناصر الذائبة فيه والتفاعلات التي تحدث بداخله وعلى حدوده في السطح والقاع ، ومن نواحي بيولوجية ، وتشمل الاحياء التي تعيش في البحر وبيئتها وتوزيعها وسلوكها والعلاقات التي تحكمها . وتشمل الدراسة الجيولوجية دراسة تركيب قيعان البحار ونشأتها وعلاقتها بقشرة الارض والتضاريس التي على قاع

البحر وكذلك الرسوبيات البحرية . ويلزم الرجوع في ذلك الى دراسات في الطبيعة الارضية لتفهم العمليات التي تحكم نشأة قيعان المحيطات وتحرك القارات .

وأما علم الملاحة الحديث فرغم اعتباره علما مستقلا يعتمد على علوم الرياضة والفلك بالدرجة الاولى ، الا انه وثيق الصلة بعلوم البحار هو الآخر ، وعما قريب سنسمع عن الملاحة الموجهة ليس بنجوم السماء وانما بالمجال المغناطيسي للارض تحت سطح البحر !

وينظر العالم اليوم الى البحار والمحيطات التي تغطي ثلثي سطح الارض نظرة تفاؤل . ففضلا عن كونها تحكم مناخ الارض وتجعلها كوكبا صالحا للحياة ، فان فيها آفاقا جديدة للثروة البروتينية تسهم في توفير الغذاء لسكان العالم . وفي البحار مناجم من المعادن الثقيلة والاملاح وفيها طاقة - الى جانب البترول . . يبحث العلماء اليوم في امكانيات تسخيرها ، هذا الى جانب استخدام البحار في نقل التجارة والسلع كمصدر لاستخلاص الماء العذب في المناطق الجافة والى جانب اعتبار البحار وشواطئها امكنة للترويج عن النفس والرياضة والسياحة .

٣ - هذا الكتاب :

هو محاولة متواضعة لعرض تطور الملاحة العربية من وجهة النظر العربية وعلى مدى تسعة قرون في العصر الوسيط بصورة ميسرة . وقد ساد الاعتقاد لدى علماء الغرب بأن الخبرة العربية الملاحية كانت متواضعة محدودة ، وأن العرب لم تكن لهم مؤلفات ملاحية ولم يسهموا في تقدم علم الملاحة ولا في تطوير آلاتها . وقد رسخ هذا الاعتقاد في الواقع زمنا طويلا بسبب عدم الاستدلال على مؤلفات عربية في هذا الفن الى ان اكتشفت في العشرينات من هذا القرن المرشديات الملاحية لابن ماجد وسليمان المهري ، وقد كتبت على شكل أراجيز كالطلاسم تحتاج الى مفاتيح لحلها كما المحنا .

ثم وضع انها هي الاصل الذي بنى عليه مؤلف تركي قيم في هذا الموضوع عرف باسم « المحيط في علم الافلاك والابحر » كتبه الاميرال التركي علي حسين المعروف باسم « سيدي علي » عام ١٥٥٧ م ، على النحو الذي بينا في الكتاب . وقبل هذا التاريخ لم يكن ثمة مرجع واحد عن الملاحة في بحار آسيا والهند سوى مؤلفات ابن ماجد .

والواقع أنه توجد اشارات وشذرات في كتب التراث العربي الجمة تمت من قريب أو بعيد لموضوع الملاحة العربية بصلة ، منها وصف البحار وطرق التجارة في كتب البلدان ، ومنها ما تردد في « كتب المعائب » عن ظواهر طبيعية بحرية ، ومنها ما ذكره الرحالة العرب من أمثال ابن جبير وابن بطوطة عن صناعة المراكب وأوصافها وشحناتها ومخاطر ركوب البحر ، ومنها ما ذكره من قبلهما الملاحون من قصص بحري مما تعرضنا له تفصيلا في هذا الكتاب ، وأيضا ما دونه المؤرخون المسلمون وغيرهم في القرون الوسطى عن الاساطيل العربية وأسماء السفن الحربية وفنون القتال البحري العربي والصراع الذي دام قرونا طويلة بين الدولة الاسلامية من ناحية والروم والافرنج من ناحية اخرى في حوض البحر المتوسط ثم في المحيط الهندي مع البرتغال بعد ذلك والتي لا بد من الرجوع اليها لمن يتصدى للكتابة عن تاريخ الملاحة العربية . ولهذا السبب أفردنا فصلا خاصا استعرضنا فيه البحرية الاسلامية في القرون الوسطى بشكل مبسط .

وكان من الضروري كذلك أن نقف على وجهة النظر المضادة فنقرأ ما تيسر من المراجع التي كتبها المستشرقون والغربيون بصفة خاصة عن المواضيع التي نحن بصدها ، ونشيد بصفة خاصة بمؤلفات فران الفرنسي ودي سوسير السويسري وبرنيسس الانجليزي فيما يتعلق بمسائل الملاحة الفلكية العربية .

وقد وضع لنا من كل ما تقدم ان للعرب باعا طويلا في الملاحة البحرية ، بل يمكننا اعتبار الملاحة الفلكية الحديثة التي تعتمد بالدرجة الاولى على ارساد النجوم الملاحية التي لا تزال تعرف باسمائها العربية قد اسهم العرب في تقدمها اسهاما كبيرا . وذلك لسبب بسيط وهو انها تعتمد على علم حساب المثلثات المستوية ومن بعده علم المثلثات الكروية وقد وضع اصولها علماء عرب واستخدموها في قياساتهم الفلكية وفي ضبط المراحل الملاحية . ثم ان العرب منذ عصر الخورازمي وعلماء الاندلس قد طوروا الاسطرلاب ثم استعاضوا عنه في قياس ارتفاع النجوم باجهزة علمية يعتمد تدريجها على حساب المثلثات وعلى اتخاذ خط الافق الذي يسهل رؤيته في البحر كاحداثي للقياس بدلا من المحور الراسي المستخدم في الاسطرلاب والذي يتأثر بقلقلة المركب . وكانت قياساتهم لهذا السبب اكثر دقة من قياسات البرتغال .

وقد بحثنا موضوع البوصلة الملاحية ايضا وافردنا لها فصلا كاملا لاهميتها ونستطيع ان نقول بكثير من الثقة والاطمئنان بان اول من طور البوصلة الملاحية بالمفهوم الحديث هو ابن ماجد وكانت تسمى الحققة . وعن العرب - ابان الحروب الصليبية - عرفها الاوروبيون . واول بوصلة من هذا النوع وبهذا الاسم صنعت في ايطاليا بعد عصر ابن ماجد بنحو خمسين سنة ، بل ان كلمة بوصلة هي ترجمة حرفية لكلمة « الحققة » العربية .

وللعرب فوق هذا مفاهيم مستنيرة للظواهر الطبيعية البحرية وقد اعتمدوا بالدرجة الاولى على الخبرة والملاحظة اثناء رحلاتهم في البحر ، وبذلك احدثوا انتقالا مرحليا مهما في تطوير العلم الملاحي . انظر الى قول المقدسي الجغرافي العربي الاعمس من القرن العاشر الميلادي في معرض نقض التصورات اليونانية القديمة عن المحيط الهندي « ووجدت نواخذة بحر الصين والهند والسند والزنج واليمن والقلزم والجبهة من السرافيين

والعمانيين عن البحر الحبشي في أغلب الامور على خلاف ما ذكرته
الفلاسفة وغيرهم (يقصد اليونان) ممن حكينا عنهم المقادير
والمساحة » .

كما وضع العرب أساس دستور البحر والتقاليد الملاحية
بمفهومها الحديث . وهو ما استخلصناه من مؤلفات ابن ماجد ،
كما سنرى في طيات هذا الكتاب .

وجدير بالذكر ان الدولة الاسلامية قد بلغت اوج عزها
ومنتعها في اقل من قرنين من الزمان عقب ظهور الاسلام وهو زمن
قصر نسبيا ، تغلبت فيه على دول ذات تاريخ وحضارة وامتد
ملك العرب خلاله من اطراف الصين شرقا الى مشارف المحيط
الاطلسي غربا وطرقت اساطيلهم ابواب ايطاليا وفرنسا . وسوف
يزول العجب اذا عرفنا ان مرد ذلك كان لوحدة الامة وتمسكها
بالتربية الاسلامية الحقة والاخلاق الاسلامية السامية التي تحض
على الجهاد ونبد الاحقاد وكبح هوى النفس والتضحية بكل نفيس
وغال ، لرفع شأن كلمة الحق والدين والشرف ، وحين دبت
الفرقة بين المسلمين تقطع ملكهم الى دويلات وصاروا لقمة سائفة
لاعدائهم . وهكذا نجد في التاريخ البحري للامة العربية أيضا عبرة
لمن اراد ان يتذكر .

وفي ختام هذه المقدمة تجدر الاشارة باننا وان كنا قد تصدينا
للتنقيب في كتب التراث العربي على نطاق واسع وبحرية كافية فما
نحسبنا سوى دخلاء على هذا الفن ونلتبس المصدرة من زملائنا
واسالطنا في كليات الاداب ، وانما مثلنا ونحن نظرق هذا الباب
كمن يدخل بستانا ويؤذن له بقطف زهرة من هنا وزهرة من هناك .
وقد يشفع لنا اننا نبغى التنقيب عن المواد العلمية بمفهومها المعاصر
كالعادات الرياضية او المصطلحات الغربية او الملاحظات المعثرة
من ظواهر قد تبدو لاول وهلة غير ذات اهمية ولكننا كنا نجد لها
اهمية كبيرة اذا ما كانت مفتاحا لكشف فكرة جديدة او لتصحيح
مفهوم خاطيء .

وننتهز هذه الفرصة فنقدم الشكر الى زملائنا أساتذة كلية
الآداب بجامعة الاسكندرية الذين ورد ذكرهم في هذا الكتاب في
قائمة المراجع كما ندين بالفضل كذلك للمستشرقين واخواننا
العرب الذين حققوا لنا كتباً مهمة من كتب التراث من أمثال
المستشرق الهولندي دى جوية الذي عكف على نشر كتب المكتبة
الجغرافية العربية ، وإبراهيم خوري وعزة حسن اللذين حققا
مؤخراً كتاب الفوائد وغيرهم من أمثال بروكلمان وفران ودى
سوسير وكراشكوفسكي .

والله ولي التوفيق ،

أنور عبد العليم
استاذ علوم البحار بكلية العلوم
جامعة الملك عبد العزيز

جدة في : جمادى الاولى ١٣٩٨ هـ
أبريل ١٩٧٨ م

الفصل الأول

الملاحة في المنطقة العربية قبل الإسلام

١ - الصلات القديمة بالدول المجاورة :

كانت بلاد العرب في التاريخ القديم ، بحكم موقعها الجغرافي ، على صلة بثلاثة مراكز حضارية مهمة وهي : مصر في الشمال الغربي وبلاد ما بين النهرين في الشمال الشرقي وفارس الى الشرق . وكانت بلاد اليمن وحضرموت وعمان من اخصب بقاع الجزيرة العربية في ذلك الوقت واوفرها نماء ، وعلى صلة بمراكز الحضارة متقدمة الذكر سواء عن طريق البر أو البحر . واشتهرت مصر في ذلك الوقت ببناء السفن المتينة التي كانت تمخر عباب البحرين الابيض المتوسط والاحمر . وعلى الرغم من ان الاختشاب اللازمة لصناعة السفن البحرية لم تكن متوفرة في مصر الا انها كانت تستورد من سوريا ومن جزر البحر الابيض المتوسط ، بل وكانت مصر على صلات تجارية قوية بجزر كريت وصقلية منذ عهد الاسرتين الاولى والثانية (١) ، وعلى صلات بحرية كذلك ببلاد بنت (الصومال) منذ عهد الاسرتين الرابعة والخامسة (٢٤٧٠ - ٢٣٤٠ ق.م) (٢) . وفي عهد الدولة الحديثة (الاسرة ١٨) ارسلت الملكة حتشبسوت بعثة بحرية الى بلاد بنت وذلك في عام ١٤٩٥ ق.م ، هي اقرب ما تكون شيها ببعثات الكشف العلمي الحديث ، اذ عادت السفن الخمس محملة بالنباتات الغريبة والتوابل والمعادن والعاج وريش النعام والقرود والصمغ والمر ، ودونت اخبار هذه البعثة على شكل رسوم بديعة ونقوش بارزة على

Aleem, 1973, P. 339.

(١) انظر

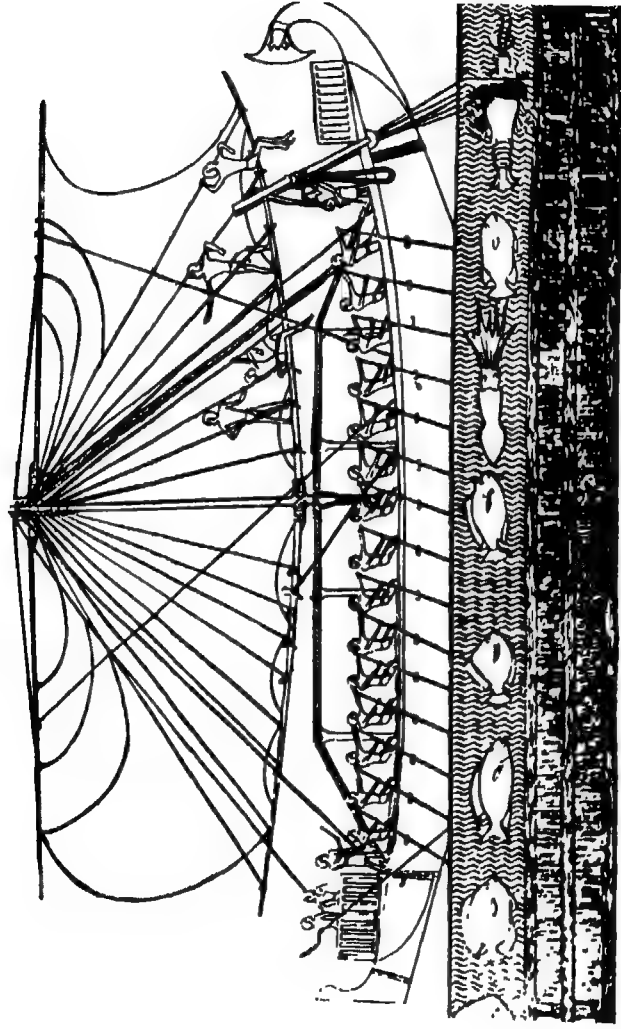
Cambridge Ancient History, Vol. I, P. 662

(٢)

جدران معبد الدير البحري (شكل ١) . كما أوضحت الرسوم كذلك أنواعا غريبة من احياء البحار الحارة بما فيها الاسماك والاختبوطات .

وفي القرن السادس قبل الميلاد خرجت من مصر ايضا بعثة قام بها اسطول الفرعون نخاو من ملوك الاسرة السادسة والعشرين لتدير هذه المرة حول افريقيا من الشرق الى الغرب وتدخل البحر الابيض المتوسط عن طريق اعمدة هرقل (مضيق جبل طارق) . ويحدثنا المؤرخ اليوناني القديم هيرودوت (٥٠٠ ق.م) عن انباء هذه الرحلة التي استغرقت ثلاث سنوات وكيف أن الشمس كانت تشرق عن يمينهم بعد ما داروا حول افريقيا .

ومما لا ريب فيه أن محاولات مماثلة لا بد وان تكون قد سبقت مثل هذه الرحلة او تعاقبت عليها كذلك ، ولا بد وان كثيرا من تلك المراكب القديمة قد تحطمت حول راس الرجاء الصالح في جنوب افريقيا او ضلت طريقها في بحر الظلمات ودفعتها الرياح والتيارات البحرية نحو سواحل البرازيل وامريكا الوسطى . ويرى علماء الاجناس من امثال العالم النرويجي تورهيردال Thor Hyerrdahl الذي دون مغامرته المشيرة في الملاحه من سواحل بيرو الى جزر بولينيزيا في كتابه « من تيكبي » ، وعبر الاطلنطي مؤخرا على طواف بدائي كذلك - ان تلك هي احدى الوسائل التي انتقلت بواسطتها الحضارات البشرية عبر المحيطات في الازمنة القديمة . بل ويرى البعض كذلك أن نعمة اوجه شبه بين الحضارة المصرية القديمة وحضارة المكسيك ممثلة في بناء الاهرامات وفي المعارف الفلكية ، ومنهم من يرى أن العرب ربما كانوا اسبق في الوصول الى الدنيا الجديدة من كريستوفر كولمبس ، ونسمع من آن لآخر انباء تموزها الادلة القاطعة عن اكتشاف نقود عربية في سباهل البرازيل او حتى كلمات عربية في لغة بعض القبائل الهندية التي تعيش اليوم في اجزاء من امريكا الوسطى والجنوبية بمعزل عن الحضارة المعاصرة .



١ - لهدى سمن بعته الملكة حتشبسوت الى بلاد بنت (الصومال) ، وهي
 منقوشة على جدران معبد الدير البحري بمصر . لاحظ أنواع الاسماء
 والحيارات المنقطة أسفل المركب

أما عن صلة بلاد العرب الملاحية بالهند قبل العصر اليوناني فتقول المصادر الأجنبية أنها لم تكن ذات قيمة . بل يقال أيضا أن الملاحه قد ازدهرت في المنطقة العربية بعد الفتح المقدوني وقويت الصلة بين موانئ البحر الأحمر وموانئ الخليج العربية من جهة وبين السواحل الهندية من جهة أخرى . ومن المدهش أنه على الرغم من الفتح المقدوني لتلك الأماكن ووقوعها تحت سيطرة البطالسة بعد اليونان لمدة طويلة إلا أن عرب الجنوب كانوا هم المسيطرون على التجارة البحرية مع الهند طول الوقت (١) . ويصف المؤرخ اليوناني أجاثاركيدس (٢) عرب سبأ بأنهم ملاحون مهرة ومحاربون أشداء « يبحرون في سفن كبيرة للبلاد التي تنتج العطور وكانت لهم فيها مستعمرات يستوردون منها نوعا من العطر لا يوجد في جهة أخرى » .

وجدير بالذكر أيضا أن عرب الجنوب من حضارمة وحميريين وعمانيين لم يقتصرُوا في تجارتهم البحرية مع الهند بل أيضا مع القرن الأفريقي وساحل أفريقيا الشرقي وجزر الملايو واندونيسيا وكانت لهم جاليات فيها وصلات قوية بأهل تلك البلاد .

وأما عن الخليج العربي فقد ازدهرت الملاحة فيه في عصري البطالسة والرومان ، فنشطت في ذلك الوقت موانئ الأحساء والبحرين من أمثال « جرها » Gerrha وامتدت تجارتها إلى الهند والبحر المتوسط (٣) .

ولما كانت الملاحة عبر المحيط الهندي تتمذر على من يجهل سر الرياح الموسمية في هذا المحيط فمن المؤكد أن عرب الجنوب قد عرفوا هذا السر وتوارثه ملاحوهم جيلا بعد جيل وعندهم عرف اليونان القدامى هذا السر ، أما الرومان فقد جهلوه في مبدأ حكمهم ، إلى أن اكتشف أول دليل ملاحى عن البحر الأحمر والمحيط الهندي

(١) سليمان التودى ١٩٢٥

(٢) علي محمد بهي ص ٣٦٢

(٣) حوراني ص ٤٢-٤٥

عرف باسم بريبلوس Periplus (١) الذي يمكن ترجمته بالعربية تحت اسم « المراحل الملاحية للبحر الاحمر » وقد كتبه مؤلف يوناني مجهول عاش في مصر في المائة الاولى بعد الميلاد . وفي هذا الدليل ملاحظات عن الرياح والامواج والشعب المرجانية وما يتعلق بتجارة العرب وكذلك عن التيارات البحرية الموسمية في المحيط الهندي . كما يرد فيه ذكر اسماء الموانئ مثل موزا Muza (وهي مخا الحالية باليمن) وعدن وعمانا (يظن أنها صحار) وايلة (وهي قريبة من السويس الحالية او القلزم قديما) كما يرد فيه ذكر ملاح يوناني قديم يدعى هيبالوس عرف سر الرياح الموسمية وبالتالي الطريق الى الهند .

ومن ناحية اخرى كانت مدرسة الاسكندرية القديمة ومكتبتها الشهيرة ابان العصر الهليني (اليوناني البطلمي بمصر) منارا للعلم والمعرفة وفيها ازدهرت علوم الرياضة والطبيعة والفلك على ايدي علماء من امثال بطليموس القلوذي وارشميدس ، وفيها تخرج مهندسون برعوا في تخطيط الموانئ ورسم الخرائط . وقد اسهمت مدرسة الاسكندرية ضمن ما اسهمت به بثلاثة اعمال مجيدة تركت طابعها على الملاحة البحرية بقرون : اولها اختراع الاسطرلاب (آلة قياس ارتفاع الاجرام السماوية) وثانيها تقدير محيط الارض على يد « امين متحف المدينة » الجغرافي السكندري اراتوسطين حوالي عام ٢٢٥ ق.م . وما تبع ذلك من امكان قياس خطوط الطول والعرض وتقدير ابعاد الارض . اما الاثر الثالث فكان كتاب المجسطي "Almagest" في الجغرافيا لبطليموس سالف الذكر .

اما تقدير طول محيط الارض فقد تم عن طريق رصد ظل الاعمدة والمسلات وقت الظهيرة في اطول يوم في السنة (٢١ يونية) في مكانين في وقت واحد اولهما بالاسكندرية والاخر عند اسوان

(١) انظر
Periplus maris erythraei in C. Muller's Geogr. Graeci Minores
Vol. 1.

وبقياس زاوية الظل والمسافة بين الموقعين أمكن تقدير محيط الكرة الأرضية بما يعادل ٤٠٠٠ ر. ٤ كيلو مترا بحسابنا المعاصر (١) .



على أن الاضمحلال قد أصاب عرب الجنوب في القرن الرابع الميلادي بسبب تدخل الامبراطورية البيزنطية وتحريضهم للاحباش على مناوشة العرب في بلادهم لحقبة طويلة من الزمن بقصد السيطرة على مدخل البحر الاحمر في باب المندب .

وهكذا نجح الاحباش في أن يحلوا محل العرب في نقل تجارة الهند لفترة (٢) ، كما قضى الفرس من ناحية أخرى بعد ذلك على التجارة العربية في الخليج العربي وتمكنوا من الاستيلاء على اليمن قرب نهاية القرن السادس الميلادي واقاموا حكمهم فيها مدة خمسين عاما قبل ميلاد الرسول صلى الله عليه وسلم . بل حاول الاحباش الاغارة على مكة وهدم الكعبة في عام مولد الرسول (عام الفيل) . وفي ذلك الوقت كانت ميناء الشعبية (ميناء صغير يقع جنوبي جدة بنحو ٤٠ كم) هي الميناء الرئيسي للحجاز ، وكانت تصلها السفن الحبشية . وفي رواية للطبري (٣) ان احدى هذه السفن جنحت عند الشعبية وتحطمت وعلمت قريش بذلك فارسلوا جماعة منهم تحت امره الوليد لاحضار خشبها الذي استخدم في تسقيف الكعبة . ومن هذا الميناء أيضا أبحر أحد عشر رجلا من أصحاب رسول الله باذن منه الى الحبشة في السنة الخامسة للدعوة الاسلامية خوفا من بطش قريش .

وكان للفرس نشاط تجاري ملحوظ في المحيط الهندي في القرنين الخامس والسادس الميلاديين بدليل دخول كلمات فارسية

-
- (١) قدر علماء العرب محيط الارض أيام الخليفة المأمون عن طريق قياس قوس من دائرة نصف النهار ووجد أنه يعادل ٤١٢٤٨ كم . وردت هذه التجربة في الزيج الحلكمي لابن يونس المصري المتوفى عام ٣٩٩ هـ .
- (٢) علي محمد نهدي ص ٢٦٦ .
- (٣) الطبري ج ١ ص ١١٣٥-١١٣٦ (انظر أيضا طبقات ابن سعد ج ١ قسم ١ ص ٩٣ الذي يقول ان المركب كانت بيزنطية) .

الى اللغة العربية مثل دارصيني (وهي القرنة) ونارجيل (جوز الهند) وغيرهما . وحتى ذلك الوقت لم تكن المراكب الصينية تدخل الخليج الفارسي ويتضح ذلك من مقال الرحالة الصيني فاهيان Fa-hian الذي يحكى ان المراكب الصينية كانت تلتقي بالمراكب العربية والساسانية في سيلان (١) .

٢ - الخبرة الملاحية العربية قبل الاسلام :

وبعد هذا العرض الموجز للملاحة في المنطقة العربية قبل الاسلام يحق لنا ان نسأل : اما كان للعرب القدامي من خبرة وتقاليد ملاحية قبل الاسلام ؟

ان بعض المستشرقين ومنهم هارتمان (٢) ينكرون هذا الامر على العرب ويقولون ان العرب لم يكن لهم دراية بالبحر وانهم يرهجون ركوبه . وهؤلاء ربما كانوا يعتمدون على سطور وردت في مقدمة ابن خلدون يقول فيها « ان العرب لبدأوتهم لم يكونوا اول الامر مهرة في ثقافة البحر وركوبه . والروم والفرنجة لممارستهم احواله ومرباهم في التغلب على امواده مرتوا عليه واحكموا الدراية بثقافته . » (٣) .

ويجدر ان نقف قليلا لنناقش هذه الآراء دون تحيز . فابن خلدون عاش في بلاد المغرب على بحر الروم في وقت نازعت فيه الدولة الاسلامية اساطيل الامبراطورية البيزنطية من الشرق والفرنجة من الغرب . ومع هذا فمن يكمل مقال ابن خلدون يرى ان العرب سرعان ما تفوقوا في بناء الاساطيل وفي فنون الحرب البحرية واذاقوا اعداءهم الاميرين في البر والبحر على السواء ، وفي ذلك يقول ابن خلدون « فلما تكررت ممارستهم (العرب) للبحر وثقافته استحدثوا بصراء به فشرهوا الى الجهاد فيه وانشاوا السفن فيه والشواني (السفن الحربية العظيمة) وشحنوا الاساطيل بالرجال والسلاح وامطوها العساكر والمقاتلة لن وراء البحر من امم الكفر . . . » .

(١) المقدمة جزء ٢ ص ٢٧٠ . (٢) M. Hartmann, E.I., 1, 844
الطبري ج ٢ ص ٨٢٠ .

ولئن كان اهل الحجاز ونجد قليلي الخبرة بالبحر فقد رأينا
عرب الجنوب اصحاب علم ودراية بالبحر ومسالكه ومن ورائهم
قراءة الف سنة من الخبرة البحرية من قبل الاسلام . بل انهم
عرفوا سر الرياح الموسمية وعنهم اخذها اليونان ، بل ان المراكب
العربية كشفت مجاهل المحيط الهندي الى الصين فنرى فاهيان
Fa-hian الصيني متقدم الذكر الذي زار سيلان عام ٤١٤م
يقول ان ديار تجار عرب سبا هناك (في سيلان) « مزينة بأبهج
الزينات » . ويرجع البعض ان المراكب العربية قد وصلت الى
الصين في حوالي النصف الاول من القرن الخامس الميلادي (١) ،
بينما يرى اخرون ان ذلك كان في القرن السابع الميلادي .

ويرى فرينكل (٢) ان العرب القدامى كانوا يقدرّون ان بلادهم
تحيطها البحار من جهات ثلاث فلا مناص لهم من ركوب البحر
للتجارة البحرية التي كانت لها اهمية كبرى لديهم .

على أنه لا يوجد في التراث العربي القديم ولا في القرآن الكريم
من الايات ما ينهى المسلمين او يثنيهم عن ركوب البحر او الجهاد
فيه . وحين نهى الخليفة عمر بن الخطاب معاوية عن الغزو البحري
من سواحل الشام فلم يكن ذلك عن خوف او خشية وانما كان عن
بعد نظر ابن الخطاب اذ تبين له عدم خبرة العرب في مبدأ الامر في
المعارك البحرية اذا ما قورنوا بالبيزنطيين او الفرس . ولعل هذا
هو السبب كذلك في فشل الحملة التي شنّها العلاء بن الحضرمي
حاكم البحرين على فارس ايام عمر . اذ نزل برجاله على ساحل
فارس وتقدم الى اصطخر تاركا اسطوله ورائه ، فحالت جيوش
الفرس بين جيش المسلمين والاسطول مما اضطر العلاء الى
الانسحاب الى العراق وطلب النجدة من الخليفة (٣) .

(١) علي محمد نهمي ص ٢٦٧ .

(٢) Fraenkel, 211

(٣) البلاذري ص ٢٨٦ .

الفصل الثاني

الملاحية في الإسلام

(مصادر البحث)

١ - المصطلحات الملاحية في اللغة والشعر :

تلقى الالفاظ اللغوية والشعر القديم اضاء على الملاحه العربيه قبيل ظهور الاسلام (١) فقد استخدم العرب لفظ بحر بمعنى البحر والخليج والمحيط وكذلك بمعنى النهر ويجمع على بحار وبحور وبحر . وهناك صور كثيره للبحر في الشعر العربي تصف ركوبه واهواله في حال اضطرابه ، او جماله في حال سكونه وصفائه ، او تصف السفن وهي تتهادى فوقه في احوال السلم او وهي تتصارع وتتصادم في اوقات الحرب . ولطالما شبه الشعراء الرجال بالبحر في الجود والكرم والارحيه ، ويزخر الشعر العربي بهذه المعاني .

وعدد العرب انواعا كثيره من سفن الاساطيل ورد ذكرها في اشعارهم او في كتب الادب والتاريخ مثل موسوعات الطبري وابن الاثير . ويعتبر كندرمان (٢) من احسن المراجع الحديثه التي تناولت موضوع السفن العربيه في القرون الوسطى . وقد جمع الباحث درويش النخيلي (١٩٧٤) المدرس بجامعة الاسكندريه مؤخرآ اسماء السفن الاسلاميه على حروف المعجم . وعلى سبيل المثال لا الحصر نجد في الشعر العربي ذكر سفن الخلية (وهي السفينه الكبيره) والعدوليه (ويقال انها نسبة الى صانع سفن بالبحرين

(١) أنظر : سليمان الندوي (١٩٣٥) ، وأنور عبد المليم (ابن ماجد الملاح
١٩٦٧) .

(٢) أنظر : Kindermann, Schiff in Arabischen, 1934.

اسمه العدولي أو قرية في البحرين أيضا كما يقول عنها ياقوت في معجم البلدان ج ٣ ص ٦٣٣ ، أو هي نسبة الى ميناء افريقي قديم اسمه ادوليس Adulis على ساحل البحر الاحمر الجنوبي الغربي في مواجهة جزر حنيش (والبوصى (الزورق) والغراب (وهي سفينة تختلف في الحجم وعدد الرجال وكثيرا ما تطلّى بالسواد) وغيرها وغيرها .

يقول طرفة بن العبد الذي ذاع صيته قبل الاسلام بربع قرن وكان على صلة بالبحرين والحيرة يصف المراكب الكبيرة وتمايلها ذات اليمين وذات الشمال في احدى المعلقات السبع :

كان حدوج المالكية غدوة خلايا سفين بالنواصف من دد
عدولية أو من سفين ابن يامن يجور بها الملاح طورا ويهتدي

والحدوج جمع حدج وهو من مراكب النساء والمالكية نسبة الى مالك بن سعد بن ضبيعة والنواصف جمع ناصفة وهي الرجة الواسعة ودد موضع وابن يامن كان ملاحا عربيا من سكان البحرين مهر في صناعة السفن وذاع قبل الاسلام . ويستطرد طرفه في وصف مقدم السفينة (حيزومها) وهو يشق طرائق البحر في سهولة ويسر :

يشق عباب الماء حيزومها بها كما قسم الترب المفايل باليد

(والمفايلة لعبة يلعبها الصغار يخبثون فيها في التراب خبيثا ثم يقسمونه قسمين ويقول المفايل في اي القسمين خبات ؟) (١)

ويقول عمرو بن كلثوم في معلقته :

ملأنا البحر حتى ضاق عنا وموج البحر نملؤه سفينا

والسفينة من سفن الخشب أي شقة باسفين وتجمع على سفن وسفاين وسفين .

(١) شرح السيد يعقوب بكر على هامش كتاب حوراني ١٩٥٨ ص ٢٢ .

ويقول الاعشى :

وما مزبد من خليج الفرات جون غواربسه تلتطم
يكب الخلية ذات القلاع قد كاد جوجوها ينحطم
تكاكأ ملاحها وسطها من الخوف كوتلها ياتزم

ويقول ابن ابي حجلة من شعراء المغرب :

غربانها سود وبيض قلاعها يصفر منهن العدو الازرق
ويصف ابو نواس حراقات الخليفة العباسي الامين بن الرشيد في قوله .

فاذا ما ركابه سرن برا سار في الماء راكبا ليث غاب
اسدا باسطا ذراعيه يمدو اهرث الشدق كالح الانياب
عجب الناس اذ راوه على صو رة ليث يمر مر السحاب
وفي قصيدة اخرى يقول :

قد ركب الدلفين بدر الدجى مقتحما للماء قد لججا
فاشرقت دجلة من نوره واسفر الشيطان واستبهجا
لم تر عيني مثله مركبا احسن ان سار او عرجا
اذا استحثته مجاديفه اعنق فوق الماء او هملجا

والدلفين نوع من المراكب والتعنيق والهملجة نوعان من جري الخيل .
ويقول ابو عمرو بن يزيد الاشبيلي من شعراء الاندلس :

ويا للجواري المنشآت وحسنا طوائر بين الماء والجو عوما
اذا نشرت في الجو اجنحة لها رايت به روضا ونورا مكما
مجادف كالحيات مدت رؤوسها على وجل في الماء كي تروي الظما

ويقول ابن الوراق وهو شاعر سكن روضة مصر يمتدح آل البيت :

ان آل البيت جي لهم مائسي وزادي
وهم سفن نجاتي في معاشي ومعادي

ومن المصطلحات العربية الملاحية نجد في الاشعار القديمة وقواميس
اللغة كلمات مثل **جَوْجُو** السفينة (مقدمتها) و**كوثلها** (مؤخرتها)
وقد تقدم ذكرهما .

و**خشيب** (بمعنى سفن) وتجمع على خشبات (بفتح الخاء)
و**خشب** (بضم الخاء) واخشاب ، وكلمات : **اقلاع** - **اشراع** -
ارشاء - **ارساء** - **جذف** - **جذف** - **مجداف** - **مقداف** - **سكان**
(الدفة) - **شراع** - **دقل** (١) (سهم السفينة) - **صارى** (وعليه
الشراع) - **خطف** - **حط** - **خرز** - **قلف** - **شحن** - **شحنة** - **ندخ**
- **نتخ** ومنها **الندخة** و**النتخة** (وهي في الاصل بمعنى صدم وتستعمل
هنا لدخول المراكب الى المواني ويقال **ندخ البر**) .

واقلع بمعنى فتح القلع او الشراع استعدادا للرحيل .

والغب ضرب من المشي يستعمل للخيول ويطلق مجازا على
السير في البحر المائج .

وهناك كلمات عربية ملاحية قلما نسمع بها اليوم ومنها **دم**
السفينة اي طلاها بالقار ومنها **قلفظ** او **قلفظ** السفينة اي سد
خروجها والاسم منها **قلفظة** ويشير ابن جبير في رحلته المشهورة الى
سد خروقي مراكب البحر الاحمر بالدهس المصنوعة من عيبدان
النخيل (٢) . وهناك **الحقة** (بضم الحاء) وهي بيت الابرة او
« البوصلة الملاحية » و**القلس** وهو حبل ضخم من الليف .

وكان العرب في الاسلام يبنون مراكبهم على صورة الفرس او
الاسد او الدلفين او العقاب (ونحن نعتقد ان المقصود بذلك ربما
كان الحلية التي تزين مقدم السفينة وليس جسم السفينة نفسه) .

(١) الدقل في المحيط الهندي هو الصاري في البحر المتوسط . هكذا يقول المسعودي
في مروج الذهب (ج ١ ص ٢٤٤) ترجمة دى مينار باريس .

(٢) ابن جبير ص ٧٠ .

ولما كنا في البلاد العربية بعامة في حاجة ماسة الى تعريف العلوم وخاصة ما يتصل منها بعلوم البحار والملاحة فاني الفت النظر الى كتب التراث العربي التي طالما رجعنا اليها للبحث عن مرادفات للمصطلحات الحديثة في علوم البحار . وقد وجدت بالفعل ذخيرة لا بأس بها من هذه المصطلحات العربية ، بل ان بعضها ليؤدي المعنى المطلوب خيرا من المرادف الاجنبي . واسوق من ذلك على سبيل المثال كلمة « أقاصير » (١) وقد وجدت في كتاب الادريسي وهي الحواجز الرملية في مداخل المواني او مصاب الانهار التي تتعذر الملاحة فوقها لقصر الماء . ومرادف هذه الكلمة في اللغات الاوروبية كلمات مركبة مثل : (بالفرنسية) Haut fonds (وبالانجليزية) Sand banks (وبالألمانية) Sandgrund ومن الواضح أن الاصطلاح العربي ادق وأوفى في التعبير عن المعنى المطلوب .

وجدير بالذكر ان اللغة العربية نفسها قد دخلتها الفاظ ملاحية ترجع اصولها الى اللغات الفارسية او الهندية او اللاتينية وحتى بعض كلمات من اللغة الصينية ، كما دخلت الفاظ عربية ملاحية على تلك اللغات .

فمن اللغة اللاتينية نجد في العربية شيوع الفاظ مثل : **انجر** أو **لنكر** وهي في اليونانية Angkura وبالانجليزية اليوم Anchor بمعنى مخطاف السفينة الذي يثبتها في قاع البحر .

ولفظ **اسكله** Scala (بمعنى رصيف رسو السفن) .
واسطول Stolos بمعنى العمارة او جمع من مراكب الحرب .
ونولون Nolon وهو جعل السفينة او الرسم المحصل على البضائع .

ونوتي وهو بحار (Nautique) وفي لسان العرب « النوتي الملاح الذي يدير السفينة ومنه نواتين أو ملاحين » .

(١) انظر : انور عبد العليم افشاء على تاع البحر ١٩٦١ ص ٣٧ .

ودخلت اللغة العربية كذلك الفاظ هي أسماء لمراكب لاتينية مثل شلندي Chelandium (وهو مركب مسقف تقاتل الغزاة على ظهره (١) والجلاسة Galeace (من مراكب الحرب الافرنجية في البحر المتوسط) والغليون Galeon بالاسبانية أو Gallion بالفرنسية والفرقاطة من السفن الحربية الخفيفة وهي مشتقة من Fregata بالاسبانية . أما الحراقة وهي سفينة حربية بها مرامي للنيران فعربية صميمة ، وكذلك المدرعة .

ومن اللغة الصينية دخلت الفاظ مثل : جنك وهي مركب كبير ذو طوابق و « زو » وهي مركب أصغر حجما ، وذكرها ابن بطوطة في مواضع مختلفة من رحلته ومن ذلك قوله « ومراكب الصين ثلاثة أصناف : الكبار منها تسمى الجنوك - بجيم معقود مضموم ونون ساكن واحدها جنك والمتوسطة تسمى الزو - بفتح الزاي والواو - والصغار يسمى أحدها الككم بكافين مفتوحين » .

بيد ان اللغة الفارسية قد اثرت العربية بالفاظ ملاحية كثيرة منها :

اشتيام : (هو رئيس ملاحى السفينة) (٢) وتنطق أيضا بالسین .

ويرى آخرون أنه صاحب المتاع المحمول على السفينة أي الموكل بالمحافظة عليه .

وبسان : قائد السفينة أو الرئيس وقد استعملها ابن ماجد بهذا المعنى .

الناخذاه : أو الناخذاه وجمعها نواخذيد وهم أصحاب السفن والكلمة من ناو = سفينة وخدا = سيد .

(١) ابن ممتي : تواتين الدواوين ص ٣٤٠

(٢) انظر : حوراني هامش ص ٢٧٩ تعليق المترجم .

راهنامج : (او رهمانج — وهمانى — رحمانى — ربانى)
واصلها من كلمتي : راه = طريق ونامه = كتاب اى كتاب الطريق
او المرشد الملاحي : والكلمات بين القوسين تصحيقات .

البلج : بفتح الباء واللام وهي القمرة او الحجرة الصغيرة في
السفينة .

البندر : المرسى

الدفتسر : وهو الصحيفة المتضمنة الارشادات الملاحية
(انظر مقال المقدسي فيما يلي من صفحات وفيه يقول : ورايت معهم
دفاتر في ذلك يتدارسونها ويعولون عليها ويغفلون بما فيها .
الديدبان : وهو الرقيب او الطليمة

الخن : وهو قسم من اقسام البوصلة الملاحية ويجمع على
اخنان وهو من الخان او المنزل .

الجهاه : قطب الشمال .

الصندل : وهي في الاصل الزورق او « اللنش » الذي يجلب
الماء والمؤن للسفن الكبيرة .

النارجيل : وهو جوز الهند .

الدارصيني : القرفة (من التوابل) (١) .

ودخلت العربية من اللغة الهندية كلمات مثل : (**دونج**)
(دنجي) — **باروجة** (سفينة كبيرة من سفن القتال) او **بيرجة** او
بيرة — **هورى** (قارب صغير منحوت من شجرة او مصنوع من الواح
يجدف بمجذاف واحد وهو لفظ كثير الاستعمال في البحر الاحمر) .

ومن مراتب الملاحين نجد كلمات : **بهنداري** (وهو متولي
التموين على المركب) و**قراني** (كاتب حسابات المركب) و**بنجري** او
فنجري (وهو المراقب الذي يجلس على الصاري ليرى الارض

(١) لزيد من الاسماء الملاحية التي دخلت العربية من المارسية انظر : سران
Relations de voyages etc. ١٩١٢-١٩١٤ باريس .

ويرقب الاحوال الجوية) **والجهمتي** (من يتولى افراغ السفينة من الماء في قاعها) . **والخاوة** وهم البحارة ويسمون ايضا **البانانية** ومفردهما **باناني** وهو الملاح والاصل بنيان في الهندية بمعنى تاجر ، اما **السرهنيك** (فهو نائب القبطان) . ومن وحدات قياس المسافة شاع استخدام « **الزام** » وتعادل مسيرة ثلاث ساعات بالشرع (١) .

اما عن الكلمات التي من اصل عربي ودخلت اللغات الاجنبية فكثيرة لا تحصى نذكر منها على سبيل المثال :

اورسينال : Arsenal : واصلها دار الصناعة (صناعة السفن) ونقلها الاسبان Darcena وتحرف « ترسانة » بالعربية .

اميرال : Admiral وبالايبانية Almirante (انظر ابن

خلدون) وحرفت الى المند . واصلها امير البحر .
كورفيت : من الاسم اللاتيني للغراب وهو نوع من السفن وهو باللاتينية Corvus

رايس : Rais من رئيس البحارة (الرئيس بالعامية) .

مونسون : Monsoon وهي الرياح الموسمية

تاريف : Tarif من تعريف ويقال « التعريفة الجمركية »

مجازين : Magasin من مخزن

شيك : Cheque من صك (ويذكر ابن حوقل ٩٧٥ م انه راي صكا بمبلغ اثنتي واربعين الف دينارا محررا لصالح تاجر بمدينة سجلماسة في جنوب مراكش) .

كابيل : Cable من حبل

فلوكة : Felouqua من كلمة « فلك » العربية .

(١) انور عبد العظيم : ابن ماجد الملاح ١١٦٧ من ١٦٠ .

دوجانة : Dougana (اسباني) أو Douane (فرنسي) من ديوان العربية وهو « الجمرك » اليوم .

مدراتا : Madrata من سفينة الحرب العربية « المدرعة » .

مسطح : اسم لسفينة عربية كبيرة من سفن الاسطول العربي مثل الشلندي ويعرفها البرتغاليون باسم مستيكو Mistico .

هذا وقد شاع استخدام بعض المصطلحات الملاحية وبخاصة من الفارسية والهندية والعربية بين ربانة المحيط الهندي سواء اكانوا من العرب أو العجم أو الزنج أو الهندود فكلمة « معلم » و « ناخذه » و « ربان » و « رهمانج » و « زام » (وحدة قياس المسافة) و « اصبع » (وحدة قياس ارتفاع النجوم) و « أنجر » كانت معروفة للجميع . ويتضح ذلك من المثال التالي المقتبس من كتاب بزرك بن شهریار (١) في قصة عبهرة (ص ٨٥ - ٩٠) :

« كنت امضي من سیراف الى الصين فلما صرت بين الصنف والصين من صندل فولات وقفت الريح فلم تتحرك ، وسكن البحر ، وطرحنا الاناجر واقمنا بمكاننا يومين ، فلما كان في اليوم الثالث رأينا بالبعد شيئا في البحر فطرحنا اللونيح (القارب الصغير) الى البحر وانفدت فيه أربعة من البانانية وقلت اقصدوا ذلك السواد فانظروا ما هو) .

آيات البحر والملاحة في القرآن الكريم :

وفي القرآن الكريم ثمانية وعشرون آية في سور مختلفة تتصل بالبحر والفلک والملاحة منها ما يتعلق بالصيد واستخراج اللؤلؤ والمرجان أو نقل التجارة والركاب كما في قوله تعالى : « وهو الذي سخر لكم البحر لتأكلوا منه لحما طريا وتستخرجوا منه حلية تلبسونها ، وترى الفلك مواخر فيه ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون » (سورة ١٦ آية ١٣) .

(١) بزرك بن شهریار الراهمريزي : « عجائب الهند »

ومثلما في قوله تعالى :

« ربكم الذي يزجي لكم الفلك في البحر لتبتغوا من فضله انه كان بكم رحيما » . (سورة ١٦ آية ١٦)

او قوله تعالى :

« وهو الذي جعل لكم النجوم لتهتدوا بها في ظلمات البر والبحر قد فصلنا الآيات لقوم يعلمون » .
(سورة ٦ آية ٩٧)

كما صور القرآن احوال الكافرين بالمسافرين في بحر هائج مظلم يظلمه سحب كثيف وهي صورة تدل على الهول والضياع :

« او كظلمات في بحر لجي يغشاه موج من فوقه موج من فوقه سحب ظلمات بعضها فوق بعض اذا اخرج يده لم يكد يراها ومن لم يجعل الله له نورا فما له من نور » .
(سورة ١٤ آية ٤٠)

وفي مثل قوله تعالى :

« واذا غشيهم موج كالظلل دعوا الله مخلصين له الدين فلما نجاهم الى البر فمنهم مقتصد وما يجحد بآياتنا الا كل ختار كفور »
(سورة ٣١ آية ٣١)

وللمفسرين والمجتهدين المسلمين آراء جديدة بالاعتبار حول الآيات المتعلقة بأعداد البحار ومنها قوله تعالى في سورة الرحمن :

« مرج البحرين يلتقيان ، بينهما برزخ لا يبغيان »
(سورة ٥٥ آيتي ١٩ ، ٢٠)

فالمقدس يعتبرهما بحر الصين الذي يمتد حتى البحر الاحمر وبرزخ السويس - والبحر الرومي (البحر المتوسط) والبرزخ هنا من الفرما الى القلزم . ويستطرد المقدسي فيقول : « واذا قيل انما اراد الله تعالى بالبحرين العذب والمالح لانهما لا يختلطان كما قال

تعالى « وهو الذي مرج البحرين ... » الآية ، فالجواب ان اللؤلؤ والمرجان لا يخرجان من الحلو والله تعالى يقول « منهما » ولا خلاف بين اهل العلم ان اللؤلؤ يخرج من الصيني والمرجان من الرومي .

وفيما يتعلق بالبحار السبعة فللمقدسي ايضا رأي جدير بالاعتبار في شرح الآية : « ولو ان ما في الارض من شجرة اقلام والبحر يمدده من بعده سبعة ابحر ما نفدت كلمات الله » .

(سورة ٣١ آية ٢٨) .

فهو يقول ان الله تعالى لم يقل ان البحار سبعة وانما ذكر بحر العرب وقال ولو ان سبعة مثله جعلت ايضا مدادا .. كما قال « ولو ان للذين ظلموا ما في الارض جميعا ومثله معه .. » مع انه يجب بهذه الدعوى ان تكون البحار ثمانية . وكلمة سبعة ابحر لم تدخل فيها اداة التعريف فيجوز ان يكون اراد به سبعة من جماعة كما قال « سخرها عليهم سبع ليال وثمانية ايام حسوما » وايام الله كثيرة .

وللمرحوم الدكتور عبد الفتاح محمد استاذ علوم البحار الطبيعية بجامعة الاسكندرية سابقا رأي جدير بالنظر في تفسير آيتي « مرج البحرين يلتقيان بينهما برزخ لا يبغيان » اشرنا اليه في مقال سابق (١) . وكان قد درس نظام التيارات والكتل المائية بين المحيط الهندي والبحر الاحمر على سفينة البحث العلمي « مباحث » في عام ١٩٣٤ ويتلخص هذا الرأي في ان الكتلة المائية من مياه البحر الاحمر التي تنحدر من الطبقات تحت السطحية من فوق السد المغمور لمضيق باب المندب تشق لها مسارا معيناً في مياه المحيط الهندي العميقة بينما الكتلة المائية التي تدخل البحر الاحمر من هذا المحيط انما تفعل ذلك على السطح ولا تختلط الكتلتان ابدا عند برزخ باب المندب فكأنما التقى البحران بحق : البحر الاحمر والمحيط الهندي دون ان تختلط مياههما عند البرزخ ، وهو برزخ باب المندب .

(١) انور عبد المليم : بعثة السفينة مباحث في تراث الانسانية ١٩٦٦ م

٢ - القصص البحري وادب الرحلات :

ويعتبر القصص البحري مصدرا مهما من مصادر تاريخ الملاحة العربية وخاصة في القرنين التاسع والعاشر الميلادي . وقد نشأ هذا اللون من الادب اول ما نشأ في سيرا ف على الخليج العربي حين كان هذا الثغر مركزا لتلاقي البحارة والتجار من مختلف الاجناس . وراجت في ذلك الوقت اخبار الملاحة والقصص التي تداولها البحارة وربانة السفن (او النواخيد) واصحابها (الاشتيا م) وتمكس مثل هذه القصص مغامرات الملاحين في البحار النائية كما تصف احوال الملاحة فيها والاطار التي يتعرض لها البحارة بحكم عملهم . كما تضمنت هذه القصص الكثير من الاساطير او الاعمال البطولية التي يلد للعامة والخاصة سماعها على الدوام ، ومن ثم فقد راجت رواجاً كبيراً .

بيد ان ادب الرحلات والاسفار البحرية المشار إليها ليس كله اساطير ولا قصصا غريبة تحكى اخبار الرخ والتنين والواقواق وكنوز الزبرجد والياقوت وما الى ذلك ، ولا تدور كلها على مغامرات الفارس الذي لا يقهر ويعود سالما من كل هول يقع فيه ، بل انها لتعكس ايضا ، وبالدرجة الاولى ، الخبرة والتجربة العربية في الملاحة في بحار الجنوب ففيها وصف ممتع للطرق البحرية ، وفيها مشاهدات جديرة بالعناية والدراسة عن ظواهر بحرية او بيولوجية لم يسبق العرب احد الى تدوينها (١) .

واقدم هذه القصص نجدها في مخطوط قديم بعنوان رحلة التاجر سليمان يرجع تاريخ تأليفه الى عام (٢٣٧ هـ) = ٨٥١ م وفيه وصف ممتع للطريق الملاحي بين سيرا ف وكانتون ومقارنة طريفة بين احوال اهل الهند واهل الصين . وقد عنى بدراسة هذا المخطوط الذي توجد نسخته في مكتبة باريس كل من المستشرقين الفرنسيين رينو وفران ثم سوفاجيه من بعدهما .

(١) انور عبد العليم ١٩٦٨ (مؤتمر موناكو)

وتصف رحلة التاجر سليمان المراحل البحرية بين سيراف
ومسقط ومن هناك الى كليم (١) على ساحل الملبار ثم عبر جزيرة
سيلان وخليج البنجال حتى جزيرة لنجبالوس احدى جزر نيكوبار
ومن هناك الى كلهبار على ساحل الملايو الغربي ومن ثم الى جزيرة
تيومن الواقعة الى الجنوب الغربي من ملقا ومنها الى قرب
سايجون ثم الى جزيرة هاينان فعبر المضيق الذي يوصلها الى
ارض الصين ليصل الى ميناء خانفو او كانتون بالصين . وكانت
مثل هذه الرحلة بين مسقط والصين تستغرق نحو اربعة اشهر .
كما يصف سليمان التاجر مراحل هذا الطريق والمدة التي
تستغرقها المراكب في قطع كل مرحلة وغرائب الحياة على الجزر
ويذكر قصصا أسطورية تداولت كثيرا فيما بعد وصارت جزءا من
الادب الشعبي العربي في عواصم الاقطار العربية كلها .

وبعد سليمان بنحو عشرين عاما قام بالرحلة وأضاف اليها
تاجر آخر من البصرة يرجع نسبه الى قریش هو ابن وهب الذي
سافر الى الصين من سيراف ابان ثورة الزنج في عام ٨٧٠ م فوصل
الى خمدان او سينانفو الحديثة .

وقد دون قصص سليمان وابن وهب في بداية القرن العاشر
أبو زيد حسن السيرافي من أهل البصرة وقد التقى به المسعودي
في عام ٩١٦ م (٢) .

ثم ظهرت بعد هذا المخطوط بنحو نصف قرن مجموعة من
القصص البحري المعروفة باسم « عجائب الهند » وقد جمعها ربان
يدعى بزرك بن شهريار الرام هرمزي بين سنوات ٩٠٠-٩٠٥ م .
ولا ريب أنه سمعها هو الآخر من افواه الربابنة ورجال البحر ،
اذ ينسب كل حكاية من هذه الحكايات الى ربان او شخص بعينه .

(١) هي ميناء كولم على Quilon في جنوب مالايا .

(٢) كراتشكوسكي ١٩٥٧

وتحتوي هذه القصص على كثير من الاساطير البحرية كما تضم بين دفتيها رصيда من التجارب الصادقة والملاحظات الملاحية الطريفة وتتميز « بأسلوب رائع وخيال مشوق » (١) . ويتضح فلك من المقتطفات الآتية التي تصف رحلة مهولة في بحار الجنوب :

« فلما طال عليهم الليل وهم يجرون في قبضة الهلاك وقد حكم عليهم الريح العاصفة والبحار الزاخرة ، والامواج الهائلة ، ومركبهم ينط ويثن ويتقمقع ويتتقعع توادعوا وصلى كل منهم الى جهة على قدر معبوده ، لانهم كانوا شيعة من اهل الصين والهند والعجم والجزاير واستسلموا للموت . وجروا كذلك يومين وليلتين لا يفرقون بين الليل والنهار ، فلما كانت الليلة الثالثة وانتصف الليل راوا بين أيديهم نارا عظيمة قد اضاء افقها فخافوا خوفا شديدا وفزعوا الى ربانهم وقالوا له يا ربان : ما ترى هذه النار الهائلة التي ملأت الافق ونحن نجري الى سمتها وقد أحاطت بالافق والفرق احب اليانا من الحريق فبحق معبودك الا قلبت بنا المركب في هذه اللجة والظلمة لا يرى احد منا الآخر ولا يدري ما كانت ميته ولا يترع لوعة صاحبه . وانت في حل وبل مما يجري علينا ! فقد متنا في هذه الايام والليالي الف الف مئة فمئة واحدة اروح . فقال لهم اعلموا انه قد يجري على المسافرين والتجار احوال هذا اسهلها وارحمها ونحن معشر ربانة السفن لا نطلعها الا وأجالنا واعمارنا معنا فيها . فنعيش ونموت قليلا منها ونموت بعطبها ، فاصبروا واستسلموا لملك الريح والبحر الذي يصرفهم كيف يشاء » !

وتدل هذه القصة على رباطة جأش الربانة في اوقات الخطر وكيف كانت الملاحة الشراعية في المحيط الهندي محفوفة بالاعطال والاهوال .

(١) المرجع السابق

واذا كان «أدب الرحلات البحرية» قد ظهر في المشرق في سيراك وبصيرة وبغداد فثمة ما يدل على أن عرب الأندلس قد قاموا بمغامرات ملاحية في المحيط الأطلسي نحو الغرب ، رغم اقتران هذا المحيط في أذهانهم ببحر الظلمات الرهيب . ويروى المسعودي خبر إحدى هذه المغامرات فيقول « ويذهب قوم إلى أن أصل هذا البحر أصل ماء البحار وله أخبار عجيبة قد أتينا على ذكرها في كتابنا أخبار الزمان ، وفي أخبار من غرر وخاطر بنفسه ومن نجا منهم ومن تلف وما شاهدوا منه وما رأوه . وإذا فيهم رجل من أهل الأندلس يقال له خشخاش وكان من فتيان قرطبة وأحداثهم فجمع جماعة من أحداثها وركب بهم في مركب استعداها في هذا البحر المحيط فغاب فيه فترة ثم أثنى بفنائم واسعة وخبره مشهور عند أهل الأندلس » .

ويروى الإدريسي (القرن ١٢ م) هو الآخر أخبار رحلة « الأخوة المغرورين » في بحر الظلمات ، وهم ثمانية شبان أبناء عمومة من لشبونة أبحروا مع الرياح الشرقية مدة أحد عشر يوما إلى موضع صخري مخيف شديد الظلمة ثم اتجهوا جنوبا مدة اثني عشر يوما إلى أن بلغوا جزيرة الغنم (١) . فابصروا قطعان هائلة منها توغلوا اثني عشر يوما أخرى في نفس الاتجاه حتى بلغوا جزيرة أخرى فأسرهم أهلها وكانوا ذوي بشرة حمراء وشعرهم قليل ناعم وطوال القامة . وعندما بدأ هبوب الرياح الغربية أمر سيد الجزيرة بترحيلهم معصوبي العين إلى القارة التي بلغوها بعد أبحار ثلاث أيام بلياليها . وهناك علموا من البربر أنهم بجنوب مراكش على مسيرة شهرين من بلدهم . ويرجع وصف هذه الرحلة إلى القرن

(١) كان من عادة الملاحين العرب أن يطلقوا اغناما حية على الجزر في طريقتهم الملاحية ويتركونها وشأنها فتتوالد وتكون حقا مشاعا لهم ولغيرهم من الملاحين الذين قد ترسو سفنهم على تلك الجزر مستقبلا . وقد شاهدنا كثيرا منها في المحيط الهندي كذلك خلال رحلتنا على سفينة الأبحاث العلمية « أنتون برون » ضمن البعثة الدولية لكشف المحيط الهندي عام ١٩٦٤ .

العاشر ويميل بعض المفسرين الى القول بأن الجزيرة الاخيرة هي احدى جزر الكنارى . ويذهب البعض الاخر الى حد القول بأن الاخوة المفرورين قد سبقوا كولبس الى اكتشاف امريكا .

ويعيد ابو حامد الفرناطي نفس القصة التي ذكرها الادريسي .

ويرتبط بأدب القصص البحري لون آخر من الرحلات - ربما كان أكثر موضوعية - عرف بأدب الرحلة وفيها يسجل الكاتب كل ما رآه أو ما هو جدير بالاهتمام ، وتمتاز في كثير من الاحوال بأسلوب فني عال . ولعل أكثر هذه الآثار قيمة هي رحلة ابن جبير (١١٣٥ - ١٢١٧ م) الاندلسي وقد نقل عنه ابن خلدون والمقرئ . وفي هذه الرحلة مادة غزيرة عن انواع السفن وعن السفريات البحرية في البحر الابيض المتوسط بجوانبه المختلفة بين الاندلس وبلاد الشام وعن الاجراءات الجمركية والتجارة في الموانئ وما الى ذلك . وقد قام ابن جبير برحلته المذكورة في الوقت الذي كانت فيه بلاد الشام في قبضة الصليبيين (١١٨٣ - ١١٨٥ م) وكتبها على شكل يوميات .

وفي القرن الرابع عشر الميلادي قام الرحالة المغربي ابن بطوطة برحلات طويلة الى الشرق وزار الصين وبعد كتابه « تحفة الانظار في غرائب الامصار وعجائب الاسفار » من أمتع كتب الرحلات وقد ترجم الى عديد من اللغات .



ونختتم هذا القسم بذكر مثالين الاول منهما يوضح ما كان عليه القصص البحري في القرن العاشر الميلادي من اثاره والثاني نسجل فيه فقرات من ادب الرحلة البحرية مقتبسة من رحلة ابن جبير الاندلسي ، وهي أكثر واقعية .

المثال الاول

« غرق سفينة في الطريق الى الهند (١) »

ومن مصايب البحر المشهورة التي اثرت الى يومنا هذا ما حدثني به بعض التجار قال : « خرجت في مركب من سيراف في سنة ست وثلاثمائة هـ (أي ٩١٩ م) نريد صيمور (٢) وكان معنا مركب عبد الله بن الجنيد ومركب سبا وكانت هذه الثلاثة مراكب في نهاية الكبر ومن المراكب الموصوفة في البحر ونواخذتها مشهورون ، لهم قدر ومنزلة في البحر . وفي المراكب الف ومائتي رجل (٣) من التجار والنواخذة والبانانية وغيرهم من صنوف الناس وفيها من الاموال والامتعة ما لا يعرف مقداره لكثرت . فلما سرنا احد عشر يوما رأينا آثار الجبال ولو ايسح ارض سندان وتانه وصيمور ، وما سار هذا السير السريع قبلهم أحد فيما سمعنا فاستبشرنا وسررنا وبشر بعضنا بعضا بالسلامة ، واخذنا فسي الاستعدادا لانا قدرنا انا نصبح من غد الارض .

ثم جاءتنا الريح من الجبال ، فلم نضبط الشرع ، واخذنا الخب (الموج) والمطر والرعد والبرق ، فقال الربانية (الربانية) والبانانية نطرح الامتعة ، فمنهم أحمد (ربان مركبنا) وقال لا أطرح الا بعد ان يخرج الامر من يدي وأعلم اني هالك . ونزل الرجال ينزفون الجمة (٤) من الجانبين والمركبين على مثل حالنا ، كل واحد منهما ينتظر صاحبه ما يفعل من طرح او غيره فيفعل مثله . وضع التجار وقالوا له (لأحمد) اطرح الامتعة وانت في

(١) بزرگ بن شهريار « عجائب الهند » ص ١٦٥ - ١٦٨

(٢) مي ميناء Symulla عند بطليموس وتقوم مقابها الان تشول Chaul جنوب بومباي بنحو ٢٥ ميلا .

(٣) للقارىء ان يتصور مدى ضخامة هذه المراكب الشراعية التي كانت تسع الواحدة منها ٤٠٠ راكب بالإضافة الى البضائع وتقوم برحلات طويلة بين جزيرة العرب والهند والصين في القرن الرابع الهجري (العاشر الميلادي) .

(٤) أي ينزحون الماء المتجمع في قاع السفينة

الحل فانا نهلك ، فقال لا ا طرح البتة ، ولم يزل الامر يتزايد الى ان مضت ستة ايام ، فلما كان في اليوم السادس ، وكاد المركب ان يغوص في البحر ، قال ا طرحوا الحمولة فلم يمكن طرح شيء لان الخوابي (اواني الدهن) والاعدال (جمع عدل وهو الكيل) ثقلت بالمطر وكان ما فيه خمسمائة منا (المن كيل معروف يوازي رطلين) فقد صار فيه الف وخمسمائة منا بالمطر ، وعاجلهم الامر وطرحوا القارب الى الماء ونزل فيه ثلاثة وثلاثون رجلا . وقيل لاحمد قم فانزل في القارب فقال لا ابرح مركبي ، فانه ازجى في السلامة من القارب وان تلف تلفت معه (١) فلاحظ لى في الرجوع بعد تلف مالى .

قال لى هذا التاجر : « فمكثنا في القارب خمسة ايام وليس معنا ما يؤكل ولا ما يشرب الى ان لم يبق فينا فضل ان نتكلم بكلمة من الجوع والعطش والشدة التي مضت علينا في البحر . والقارب ثقله الامواج والرياح لا ندرى هو في البحر ام لا .

ولشدة الجوع وما نحن فيه اوحينا الى بعضنا ان ناكل واحدا منا وكان في القارب صبي سمين لا يبلغ ، وكان ابوه في جملة من تخلف في المركب فعزمنا على اكله ، فأحس الصبي بذلك فرايته وهو ينظر الى السماء ويحرك شفثيه وعينيه تحريكا خفيا ، فما مضت ساعة حتى رأينا آثار الارض ثم لاحظت لنا الارض ثم جنح القارب الى البر ، وانقلب القارب ودخله الماء وليس لنا قوة للقيام ولا الحركة ، واذا برجلين قد نزلا الى القارب فقالا لنا من أين أنتم ، فقلنا نحن من مركب فلان ، فأخذوا بأيدينا واخرجونا الى الارض ، فوقمنا على وجوهنا مثل الموتى ، ومضى واحد منهما يعدو على وجهه ، فقلت للآخر أين نحن ؟ فقال هذا الدخان الذي تراه من التيز . وقد راح صاحبي الى القرية فعندنا الزاد والماء والثياب فحملونا الى البلد .

(١) توحى هذه الفقرة من الحكاية بالتقاليد الملاحية الاصيلة التي توجب على الریان ان يكون آخر من يغادر المركب .

وهلك جميع اهل المراكب الثلاثة ، فلم يسلم منهم احد الا نفر من الذين كانوا في القارب . وكان في جملتهم ربان المركب احمد . وكان قد زاد تلف هذا المركب وما فيها من المعاش في اختلال سيراف وصيمور لعظيم ما كان فيها من الاموال ووجوه النواخذة والربان والتجار » ا

وجدير بالذكر ان القصص المعروفة باسم اسفار السنديباد هي جماع تلك القصص التي ظهرت في سيراف والبصرة مثل قصص التاجر سليمان وابو زيد السيراقي وبزرك بن شهريار . ولا ريب في أن مثل هذه القصص كان لها اثر واضح على سير القديسين المعروفة التي ظهرت في أوروبا في عصور متقدمة ومنها اسطورة القديس برندان الايرلندي من القرن الحادي عشر الميلادي وفيها لون القصص البحري والاثارة التي نجدها في اسفار السنديباد (دي جوية ١٨٩٠ - ١٨٩٣ م La Legende de St. Brendan I & II)

المثال الثاني

اما عن **المثال الثاني** ، فنقتبس هنا فقرات من رحلة ابن جبير وقد قصد مكة للحج وركب البحر مرة أخرى من عيذاب الى جدة . وفي رحلته كثير من المصطلحات الملاحية ، كما المحنا ، وكان حريصا على شرح الشائع منها في البحر الاحمر . وكانت مراكب البحر الاحمر التي تنقل الحجاج تسمى **الجلاب** ومفردها **جلبة** . ولم تكن الاحوال الجوية مناسبة في شهر يوليو من عام ١١٨٣ م الذي عبر فيه البحر من عيذاب ، اذ هبت اعاصير اطاحت بالمركب عن مجراه الرئيسي ولم يستطع الربان الحاذق الذي يسميه ابن جبير بالرائس (الرئيس) بالرسو في ميناء جدة فاضطر الى الرسو في شرم ابحر . وانما اوردنا الفقرات الاتية لان فيها اول وصف نعثر

عليه في كتب التراث لهذا المرسى « أبحر » (١) الذي أقامت فيه جامعة الملك عبد العزيز بجدة مؤخرا معهدا جديدا لعلوم البحار وشارك المؤلف في اختيار هذا الموقع .

يقول ابن جبير :

« وفي عشي يوم الاحد ثانيه (اي ثاني ربيع الآخر) ارسينا بمرسى يعرف بأبحر وهو على بعض يوم من جدة وهو من اعجب المراسى وضعا وذلك ان خليجا من البحر يدخل الى البر ، والبر مطبق به من كلتا حافتيه ، فترسى الجلاب (المراكب) منه في قرارة مكنة هادئة . فلما كان سحر يوم الاثنين بعده ، اقلعنا منه على بركة الله تعالى بريح فاترة والله الميسر لا رب سواه . فلما جن الليل ارسينا على مقربة من جدة ، وهي بمرأى العين منا . وحالت الريح صبيحة يوم الثلاثاء بعده بيننا وبين دخول مرساها ، ودخول هذه المراسى صعب المرام بسبب كثرة الشعاب والتفافها ، وابصرنا من صنعة هؤلاء الرؤساء والنواتية في التصرف بالجلبة اثناء امرنا ضخما ، يدخلونها على مضائق ، ويصرفونها خلالها تصرف الفارسي للجواد الرطب العنان السلس القياد ، ويأتون في ذلك بعجب يضيق الوصف عنه . وفي ظهر يوم الثلاثاء الرابع من شهر ربيع الآخر المذكور ، وهو السادس والعشرون من شهر يولييه كان نزولنا بجدة حامدين الله عز وجل » (٢)

(١) لم يستطع المستشرق رايت W. Wright الذي نشر هو الآخر رحلة ابن جبير ونقحها دى جوية M. de Goeje (طبعة ليدن ١٩٠٧ انظر الطبعة الثانية ص ٧٤ هامش ب) الاستدلال على موقع أبحر ويقول انه يبدو أن هذا الاسم تصحيحا !

(٢) استغرقت الرحلة المذكورة من عذاب الى جدة اسبوعا كاملا .

٣ - كتب الجغرافيا الفلكية والاقليمية وكتب العجائب :

وفي مؤلفات الجغرافيين الكلاسيكيين العرب اخبار متفرقة عن البحار والملاحة والتجارة البحرية الى جانب ما كتب في الجغرافيا الفلكية متعلقا بوصف الارض والاقاليم السبعة ومواقع البلدان .

ولعل اقدم المصادر العربية في هذا الصدد ما ورد متعلقا بمنازل القمر والتغيرات التي تطرأ على القبة السماوية ، وتقسيم فلك البروج الى اقسام متساوية فصار لكل منزلة ١٣ درجة ووقع في كل برج منزلتان وربيع . واول من اتبع هذا المنهج ابو يوسف يعقوب الكندي ، وان كانت هذه المنازل معروفة من قبل ذلك لدى قدماء المصريين وأهل بابل وآشور (١) . وأعقب ذلك ربط هذه التغيرات السماوية المتعلقة بمطالع ومغارب النجوم بمواعيد الاسفار والتوقيت وحالة الطقس وهبوب الرياح فيما عرف باسم « علم الانواء » . وقد كتب في ذلك ابو حنيفة الدينوري وابن خرداذبة وعبد الرحمن الصوفي (صور الكواكب) خلال القرنين التاسع والعاشر الميلاديين والبيروني (٢) (القرن ١١ م) . وقد عرف العرب ما لا يقل عن مائتين وخمسين نجما في تسميتها العربية الخالصة . وكلمة نوء منسوبة الى غروب النجم كما قال عدى بن زيد العبادي من شعراء الحيرة قبل الهجرة بنحو ١١ سنة :
عن خريف سقاه نوء من الدلو تدلى ولم توار العراقى

هذا وقد تأثرت الجغرافيا الفلكية والرياضية عند العرب بنظريات بطليموس وبالمذاهب الهندية والارانية اعتبارا من القرن التاسع الميلادي . ومن انصار المدرسة الاولى نجد جعفر ابن محمد الخوارزمي (المتوفى حوالي ٨٤٠ م) ومن انصار المدرسة الثانية

(١) كرويلوالينو - علم الفلك وتاريخه عند العرب ، ص ١١٧ ، روبا ١٩١١ .

(٢) الاثر الباقية (طبعة رخوا)

نجد أبا معشر البخلي (المتوفي عام ٨٨٦ م) ، وأبا اسحق إبراهيم الزرقالي (١٠٢٩ - ١٠٨٧ م) مصنف جداول طليطلة ومخترع الاسطرلاب المكمل في الاندلس .

بدأت حركة الترجمة الى اللغة العربية على عهد الخليفة العباسي الثاني المنصور الذي أسس بغداد عام ١٩٤٥ هـ (٧٦٢ م) وعلى عهده ترجم أول كتاب في الفلك من اللغة الهندية وهو كتاب « السند هند » بواسطة الفلكي يعقوب الفزاري (٧٧٠ م) الى اللغة العربية . وكان الفزاري أول مسلم يصنع اسطرلابا عربيا ويجهز له جداول وفق التقويم الهجري . ثم ترعرعت حركة الترجمة عن اللغات الاخرى الى العربية في عصر المأمون فترجم الحجاج بن يوسف هندسة اقليدس وكتاب المجسطي . ولم تقتصر جهود العرب على الترجمة بل قاموا بأرصاد دقيقة في بغداد ودمشق والاندلس ومنها جداول البتاني (أتمها بين سنوات ٨٧٧-٩١٨ م) في كتاب باسم الزيج الصابيء وضمنه كذلك مادة قيمة عن البحار ترجع في مصدرها لبطليموس القلوذي ، وكان لها اثر كذلك على مؤلفات ابن رسته والمسعودي والجيھاني وقدامة ممن ظهروا من بعد البتاني .

وكان العرب الاوائل يحسبون خطوط الطول بداية من خط زوال بلدة « الارين » بالهند .

وقفز علم حساب المثلثات الذي وضع البتاني مبادئه قفزة رائعة على يد أبو الوفا (حوالي ٩٨٠ م) الذي استطاع التوصل الى معادلات خدمت علم الفلك ، ولم يتمكن كوبرنيكوس الفلكي الشهير من التوصل اليها مثل :

$$\text{جا (ا + ب)} = \text{جا ا جتا ب} + \text{جا ب جتا ا} \quad (١)$$

و

(١) كارادي يو (تراث الاسلام ص ٢٩٦) .

وقد اضاف نصير الدين الطوسي (١٢٧٤ م) الى كل ذلك رسالة قيمة في حساب المثلثات الكروية يرى كارادى فو انها اضافة منقطعة النظر لهذا العلم ، وقد ترجمت الى الفرنسية فيما بعد (١) .

وجدير بالذكر ان حساب المثلثات الكروية قد خدم علمي الفلك والملاحة الحديثة خدمة جليلة .

وحين اتسع نطاق الدولة الاسلامية في عهد الامويين والعباسيين اصبحت الحاجة ماسة الى وضع مؤلفات جغرافية تصف الطرق ومراحل البريد واحوال السكان الاجتماعية والاقتصادية في الامصار النائية ، فظهرت سلسلة من الكتب الجغرافية الوصفية المعروفة بكتب البلدان . ومن ائمة من الفوا كتب البلدان : ابن خرداذبة (٨٤٦ م) واليعقوبي (٨٩٠ م) وابن الفقيه (٩٠٣ م) وابن رسته (٩١٠ م) . ولم تهمل هذه الكتب الدول الاجنبية التي جاورت مملكة الاسلام مثل الامبراطورية البيزنطية وبلاد الصين .

واعقب هؤلاء المؤلفين جيل آخر من انصار المدرسة الاسلامية في الجغرافيا وهم الذين اهتموا بوصف جغرافية الدولة الاسلامية في القرن العاشر الميلادي ووضحوا مؤلفاتهم بخارطات تمثل في جملتها ما يعرف باسم « اطلس الاسلام » وهي لا علاقة لها بالنماذج البطليموسية للخارطات .

ومن ائمة هذه المدرسة ابو زيد البلخي (المتوفى عام ٩٣٤ م) والاصطخري (وتاريخ مخطوطه يرجع لعام ٩٥٠ م) وابن حوقل (٩٧٥ م) الذي يصف حدود الدولة على عهده فيقول :

« ومملكة الاسلام في حيننا هذا ووقتنا فان طولها من حد فرغانة حتى يقطع خراسان والجبال والعراق وديار العرب الى

(١) المرجع السابق ص ٢٩٦ .

سواحل اليمن فهو نحو خمسة أشهر وعرضها من بلاد الروم حتى يقطع الشام والجزيرة والعراق وفارس وكرمان الى ارض المنصورة على شط بحر فارس نحو اربعة أشهر ، وانما تركت في ذكر طول الاسلام حد المغرب الى الاندلس لانه كالكلم في الشوب وليس في شرقي المغرب ولا في غربيه اسلام ، لانك اذا جاوزت مصر في ارض المغرب كان جنوبي المغرب بلاد السودان وشماله بحر الروم ثم ارض الروم ولو صلح ان يجعل طول الاسلام من فرغانه الى ارض المغرب والاندلس لكان مسيرة ثلاثمائة مرحلة .

وينفرد المسعودي بين مؤلفي القرن العاشر الميلادي بغزارة مادته الجغرافية التي طعمها بحوادث تاريخية ويعتبر كتابه « مروج الذهب ومعادن الجوهر » الذي اتمه حوالي عام ٩٤٣م بمثابة دائرة معارف لعصره . وفيه كذلك فصول عن البحار والمد والجزر وله رسالة في ذلك لم تصلنا ولكنه يشير اليها في مروج الذهب .

ولشمس الدين ابو عبد الله بن احمد المقدسي البشاري مكانة خاصة بين ممثلي المدرسة الجغرافية الكلاسيكية من حيث تحري الدقة في الكتابة واختيار المادة . وكان مولعا بالاسفار والاطلاع شأنه في ذلك شأن المسعودي . ومؤلفه المشهور باسم « احسن التقاسيم في معرفة الاقاليم » (عام ٩٨٥م) يعتبر من احسن ما كتب في الجغرافيا ويعتبره المستشرق اشبرنجر « اكبر جغرافي عربي عرفته البشرية » ، كما يعتبره كرامرس من اكثر الجغرافيين العرب أصالة .

والمتصفح للمؤلفات الجغرافية العربية في القرنين التاسع والعاشر يجد تكرار نفس المادة والحوادث في اكثر من كتاب وربما بنفس الاسلوب كذلك ، مما جعل المقدسي يقف موقف الناقد من ذلك فنراه يقول :

« ومن مفاخر كتابنا الاعراض عما ذكره غيرنا . الا ترى انك اذا نظرت الى كتاب الجيهاني وجدته قد احتوى على جميع أصل ابن خرداذبة وبناء عليه . واذا نظرت في كتاب ابن الفقيه فانما انت

ناظر في كتاب الجاحظ والزيج الأعظم . وإذا نظرت في كتابنا وجدته نسيج وحده يتيما في نظمه » ، هذا وقد تناول المقدسي في كتابه موضوع البحار والمد والجزر بأفضل مما تناوله غيره . أما أبو عبيد الله محمد بن محمد بن عبد الله بن إدريس الشهير باسم الشريف الإدريسي فقد حاز كتابه « نزهة المشتاق في اختراق الآفاق » الذي انتهى من تأليفه عام ١١٥٤م شهرة واسعة في بلاد المشرق والمغرب على عهده . ويجمع الكتاب بين المادة الجغرافية الفلكية والوصفية كما يعتمد على عدد كبير من الخارطات التي توضح الأقاليم التي وصفها من العالم ، وتعمل تلك الخرائط إلى عدم التقيد بالخطوط المستقيمة والدوائر مثلما نرى في خارطات ابن حوقل مثلاً . وقد عاش الإدريسي كما هو معلوم في بالرمو عاصمة صقلية التي كانت تحت حكم ملك النورمان روجر الثاني الذي أكرم وفادة الإدريسي ووضع تحت يديه امكانيات كبيرة لينجز كتابه . كما قام الإدريسي بعمل نموذج للكرة الأرضية من الفضة موضح عليه مواقع البلدان في الأرض المعصورة بتكليف من الملك روجر الثاني . ويرى كرامرس (تراث الاسلام ص ٨٩) أن مجرد تكليف حاكم مسيحي كبير مثل روجر لعربي مسلم ليكتب له كتاباً عن جغرافية العالم المعروف على وقته لهو اعتراف بسمو العلم العربي وتكريم للعلماء العرب .

ويعتبر العالم امارى كتاب الإدريسي « أفضل رسالة في الجغرافيا وصلتنا من العصور الوسطى » كما يحاول ايجاد بعض الأدلة بين كتابه وبين الكشف الجغرافية العظمى التي تمت في القرن الخامس عشر .

ويقدم لنا عماد الدين اسماعيل أبو الفدا (١٢٧٣-١٣٣١م) مؤلفاً ممتازاً في الجغرافيا باسم تقويم البلدان يورد فيه معلومات حديثة عن البحار والمد والجزر ويصف لنا بلاداً نائية زارها مثل بريطانيا وأيرلندا ويرفع كتابه هو الآخر إلى مصاف الأعمال الجغرافية الممتازة .

ويشتهر الرحالة المغربي ابن بطوطة الطنجي الذي قضى أغلب حياته يجوب البلدان ، بطرافة وصفه وغزارة مادته ويعد كتابه « تحفة الانظار في غرائب الامصار » من امتع كتب الرحلات في جميع اللغات والعصور .

ونذكر بعد ذلك لونا آخر من المؤلفات التي جمعت بين الوصف الجغرافي وبين ذكر عجائب المخلوقات والآثار والمعادن . وفي هذه الكتب مادة طريفة عن البحار والظواهر الطبيعية التي تحدث فيها ، وقد عرفت هذه الكتب عند علماء الغرب تحت اسم الكزموجرافيا او كتب العجائب Mirabilia فنجد في كتاب زكريا بن محمد القزويني على سبيل المثال والمعروف باسم « عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات » اوصافا ممتعة عن العواصف الحلزونية وعن حيوانات بحرية غريبة ممزوجة بالاساطير ، ويرجع تاريخ تدوين هذا الكتاب الى عام ١٢٨٠ م ويعتبره بعض العلماء « قمة الكزموجرافيا العربية » وهو من الكتب العربية القليلة التي زينت برسوم دقيقة .

وتقدم بلاد الشام بعد سقوط بغداد على ايدي المغول عام ١٢٥٨ م عالما كزموجرافيا آخر هو شمس الدين محمد بن ابي طالب الدمشقي (١٢٥٦ - ١٣٢٧ م) المعروف باسم الدمشقي الصوفي أو بشيخ الربوة وكان اماما لمسجد الربوة قرب دمشق ، ومؤلفه بعنوان « نخبة الدهر في عجائب البحر والبر » .

ومن بلاد الاندلس يوافينا ابو حامد الغرناطي بمؤلف تحت اسم « تحفة الالباب ونخبة الاعجاب » اتمه في عام ١١٦٢ م ويعتبر فريدا بين كتب العجائب . وينقسم هذا الكتاب الى اربعة ابواب الاول منها يعطى « صفة الدنيا وسكانها من انسها وجانها » ، والثاني يشتمل على « صفة عجائب البلدان وغرائب البنيان » والثالث يتناول « صفة البحار وعجائب حيواناتها وما يخرج منها من العنبر والقار وما في جزائرها من انواع النفط والنار » أما الرابع « فيحوي صفات الحفائر والقبور وما تضمنت من العظام الى يوم النشور » .

ورغم ما في الكتاب من أساطير وطرائف فان وصف مؤلفه لبعض الظواهر الطبيعية في البحر مما سنتناول ذكره في صفحات قادمة من هذا الكتاب - لينم عن قدر كبير من التبصر ودقة الملاحظة . وكان أبو حامد الى جانب ذلك ولوعا هو الآخر بالأسفار ويعتبر من بين آخر من رأوا فنار الاسكندر القديم في صورته التامة .

ولا بد من الرجوع كذلك الى كتاب معجم البلدان لياقوت الحموي (توفي ١٢٢٩ م) وفيه معين لا ينضب من المعلومات الجغرافية والتاريخية كما احصى فيه مؤلفه المدن والقواعد البحرية .

وثمة معين من المعلومات وبخاصة عن الأساطيل البحرية الاسلامية يجده القارئ في كتب التاريخ وخاصة من القرنين التاسع والعاشر الميلاديين من أمثال كتب البلاذري والكندي والطبري وقدامة .

وتمكس المؤلفات الجغرافية والتاريخية سابقة الذكر الى حد كبير خبرات كثيرة جديدة للعرب والمسلمين سواء في الرحلات والأسفار الى المناطق النائية أو في انتشار التجارة واشعاع تعاليم الاسلام الى جميع الاتجاهات سواء عن طريق البر أو البحر ، الى جانب ما اضافوه للعالم من معلومات اثرت المعرفة الانسانية .

ومما يؤيد ذلك القول العثور على كثير من النقود الاسلامية القديمة في انحاء متفرقة من العالم القديم مثل روسيا وفنلندا وفي السويد والنرويج في اقاصي الشمال وكذلك في انجلترا وايسلندا . وترجع هذه النقود الى الفترة من نهاية القرن السابع الى بداية القرن الحادي عشر الميلادي . ويحدثنا المقدسي عن أنواع التجارة التي كان التجار العرب يستوردونها من الاصقاع الشمالية ومنها السيوف وفراء الثعالب والأرانب البرية والشمع والسنهام والدروع وخشب الجوز والفراء من الاسماك .

٤ - المرشدات الملاحية :

لا ريب في أن القصص البحري وكتب الجغرافيا الوصفية والرحلات ، وكذلك كتب العجائب التي تقدم ذكرها تعكس بشكل واضح عمق التجربة الملاحية للعرب منذ القرن التاسع الميلادي على الأقل وبخاصة في المحيط الهندي وجزره وخليجانه أو في أرخبيل الملايو وبحر الصين وعلى سواحل افريقيا الشرقية حتى سفالة الى الجنوب .

الا أن القصص البحرية والحكايات التي تداولها الملاحون والتجار عن البحار واتساعها وغرائبها واهوالها لم تكن في جملتها ذات طابع علمي يوصلنا الى الاستدلال على الخبرة الملاحية للملاحين العرب في ذلك الوقت والتي كانت ولا ريب على درجة كبيرة من التقدم .

واذا كان الأمر كذلك فإين هي المؤلفات العلمية ذات الطابع التكنيكي لهؤلاء الربانة العرب وهي التي تصف مسالك الملاحه في أعالي البحار ووسائل ضبط المجرى والقياس أو تشرح الادوات والآلات التي استعملوها في السير في البحر ؟ وهل كان لدى هؤلاء الربانة خارطات بحرية تحدد مجرى السفينة في عرض المحيط كما يفعل ربانة اليوم ؟

واذا لم تكن مثل هذه المعلومات قد دونت في الكتب فهل كانت الخبرة الملاحية العربية في ذلك الوقت سرا محفوظا في الصدور يتوارثه الابناء عن الآباء ويخشى تدوينها في بطون الكتب ؟ أو أن ثمة مؤلفات قد كتبت بالفعل في فنون البحار على أيامهم ولكنها لم تر النور على مر الزمن أو ربما لم ينسخ الناسخون منها القدر الكافي حيث لم تكن بذات أهمية كبيرة لهم .

ومهما يكن من شيء فمعرفتنا بتلك المرشدات الملاحية العربية جد يسيرة . والواقع أن الاعتقاد قد ساد لفترة طويلة بأن مثل هذه الكتب لم تكتب على الإطلاق الى أن اكتشفت في العشرينات من هذا

القرن الميلادي المرشدات الملاحية للربانة العرب من أمثال ابن ماجد والمهري والتي يرجع تاريخ تأليفها الى القرن الخامس عشر الميلادي .

ولم تكن هذه المرشدات الملاحية في حقيقة الامر سوى نهاية المطاف لسلسلة طويلة من المعلومات الملاحية تداولها الربانة العرب والفرس والهنود والزننج في المحيط الهندي وتمتد في القدم الى ما قبل الاسلام بكثير .

و اول اشارة ترد الينا عن المرشدات الملاحية العربية نجدها في كتاب المقدسي « احسن التقاسيم » من القرن العاشر الميلادي وفيه يقول المؤلف في معرض الكلام عن المحيط الهندي : « واما انا فسرت نحو الفري فرسخ ودرت على الجزيرة كلها من القلزم الى عبادان سوى ما توهت بنا المراكب الى جزائره ولججه ، وصاحبت مشايخ فيه ولدوا ونشأوا من رباين وأساتمه ورياضيين ووكلاء وتجار ، ورايتهم من ابصر الناس به وبمراسيه وأرباحه وجزائره ، فسألتهم عنه وعن أسبابه وحدوده ورايت معهم دفاتر في ذلك يتدارسونها ويعولون عليها ويعملون بما فيها » . كما يرجع أصل مرشد ملاحي آخر الى نهاية القرن العاشر الميلادي ومؤلفه هو المعلم خواشير بن يوسف الأركي الذي أبحر حوالي عام ١٠٠٠ هجرية (١٠٠٩ م) على سفينة « وبوكره الهندي » على طول الساحل الشرقي والجنوبي الشرقي لأفريقيا . وقد أفاد من هذا المؤلف ربانة القرن الثاني عشر ميلادي ويحدثنا عن هذه المرشدات الملاحية بتفصيل أكبر الشيخ أحمد بن ماجد من أشهر الربانة العرب في المحيط الهندي في القرن الخامس عشر .

وقد عرف العرب هذه المرشدات الملاحية بأسمائها الفارسية وهي الراهنامج (من راه : طريق ، ونامه : كتاب) أي كتاب الطريق وحرقت الى رهمانج ورهماني ورباني ورحماني كما أوضحنا من قبل . وقد دون العرب بعض هذه المرشدات الملاحية على شكل أراجيز تسهيلا لحفظها .

ولا ريب في أن اكتشاف المرشدات الملاحية لابن ماجد التي كتبها في النصف الثاني من القرن الخامس عشر الميلادي كان حافزا على البحث في فن المرشدات الملاحية العربية بصفة عامة والتي ساد الاعتقاد كما أسلفنا بأنها لم تدون .

ويرجع الفضل في اكتشاف هذه المؤلفات لجهود المستشرق الفرنسي جبريل فران G. Ferrand في الربع الاول من القرن العشرين وذلك على الرغم من أن مخطوط ابن ماجد الذي يحوي هذه المؤلفات ظل مغمورا في مكتبة باريس منذ عام ١٨٦٠ م . ويحتوي المخطوط المذكور على كتاب « الفوائد في أصول علم البحر والقواعد » وعلى قصيدة طويلة هي « حاوية الاختصار في أصول علم البحار » وذلك الى جانب عدد من الارجيز والقصائد التي تصف مسالك الملاحة في المحيط الهندي بين الجزيرة العربية وسواحل افريقيا والهند والملايو وسيام وجزر اندونيسيا . كما يحوي ايضا مخطوطات لمعاصر ابن ماجد الآخر وهو سليمان المهري من عرب الشحر بعنوان « المنهاج الفاخر في علم البحار لآخر » و « تحفة الفحول في معرفة الاصول » و « والعمدة المهرية في ضبط العلوم البحرية » ولا تخرج في مضمونها عن مؤلفات الشيخ أحمد بن ماجد ودونت بعدها بسنوات .

ويعتبر مخطوط ابن ماجد أهم وثيقة في الجغرافيا الفلكية والملاحة وصلتنا من العصور الوسطى على الاطلاق . وتنحصر أهميته في أنه أقدم الوثائق الجيدة التي وصلتنا عن الملاحة في البحار الجنوبية بلغة من اللغات . كما أنه يرد فيه لأول مرة ذكر اسم « علم البحر » بمعناه الواسع .

ثم أن هذه الوثيقة لتلقى كثيرا من الضوء على مقدار ما بلفه العرب من تقدم في فنون البحر والملاحة حتى القرن الخامس عشر وعلى مدى تأثير البرتغال بالفكر العربي وبالتقاليد الملاحية العربية بشكل عام وفي المحيط الهندي بشكل خاص . فضلا عن ذلك فإن هذه الوثيقة لتحوى أيضا على كثير من المصطلحات العلمية والفنية التي تعتبر في حد ذاتها ثروة كبرى للغة العربية .

كما عثر في مكتبة لئنجراد على ثلاث أراجيز أخرى لابن ماجد لم يكن قد سبق نشرها وقد قام بنشرها والتعليق عليها الدكتور تيودور شوموفسكي عام ١٩٥٧ .

ويعتبر كتاب الفوائد لابن ماجد مثالا لما يمكن أن تحتوي عليه المرشديات الملاحية ، ففيه يصف المؤلف هذا العلم بأنه من العلوم المضبوطة العقلية التي تمكن الربان من الوصول الى البلد المطلوب دون ميل او انحراف ، كما تعرف به خطوط الطول والعرض ومنها يمكن تحديد القبلة او مواضع البلدان بالضبط . ويقتضي ذلك معرفة الربان بالنجوم الملاحية وطرق رصدتها بدقة وتقسيم وردة الرياح ومعرفة الاتجاهات وكذلك مواسم السفر الملائمة وفقا للرياح والتيارات من وإلى الموانئ المختلفة . ويضيف ابن ماجد الى كل ذلك ما يسميه بعلم الاشارات ويقصد بها معالم السواحل والجزر وخصائص المياه وطبيعة القاع وقدرها من المعلومات عن الاسماك والطيور وحشائش البحر التي تعين الربان على التعرف على السواحل المختلفة . كما يؤكد ابن ماجد اهمية معرفة الربان بالالات والادوات اللازمة لسير السفينة وكيفية صيانتها . وتستغرق الملاحة الفلكية بصفة خاصة جانبا كبيرا من اهتمام ابن ماجد في تلك المرشديات . ثم هو يطبق جميع المعلومات السابقة الذكر على وصف الطرق الملاحية المختلفة التي سلكها في المحيط الهندي بين موانئ الجزيرة العربية وسواحل أفريقيا وآسيا وجزر اندونيسيا والبحر الاحمر ، وبذلك يرسى ابن ماجد قواعد الملاحة مما لا يخرج عن المفهوم الحديث .

ولا ريب في ان ثمة مرشديات ملاحية أخرى قد كتبت قبل عصر ابن ماجد وسليمان المهري ولكنها لم تصل إلينا لسبب أو لآخر . فابن ماجد نفسه يعدد لنا أئمة هذا النوع من المؤلفات من أمثال أشياخه المتقدمين عليه وكيف أنه اطلع بنفسه على ارجوزة ملاحية لحفيد اجددهم وهو الشيخ ليث بن كهلان يرجع تاريخ تأليفها الى عام ٥٨٠ هـ (١١٨٤ م) ويقول ابن ماجد في موضع آخر

من كتاب الفوائد « انه قرأ جميع ما كتبه وحققه وان علمه فاق علمهم كما يستشهد أيضا بارجوزة من تصنيف والده من ألف بيت وكان والده يسمى « بربان البرين » (بر العرب وبر المعجم) .

وقبل اكتشاف مؤلفات ابن ماجد وسليمان المهري كان المرجع الوحيد للملاحة في المحيط الهندي هو كتاب باللغة التركية الفه ربان عثمانى هو « سيدى علي حسين » حوالي عام ١٥٥٧ م كان على رأس حملة بحرية لمحاربة البرتغال على السواحل الجنوبية لشبه الجزيرة العربية . وتوجد نسخة منه في فيينا واخرى في نابولي . وقد قام بترجمة اجزاء من هذا الكتاب المعروف باسم « المحيط في علم الافلاك والابحر » في الثلاثينيات من القرن الماضي المستشرق هامر Hammer كما نقله الى اللغة الالمانية في اواخر القرن الماضي المستشرق ماكس بترنر Max. Bittner وعلق عليه العالم النمساوى توماشك Tomaschek في عام ١٨٩٧ م . ويرى توماشك ان كتاب « محيط » اثر نادر في تاريخ الملاحة في القرون الوسطى ويعتقد هذا المؤلف أيضا « انه يجمع بين دفتيه مادة لا مثيل لها يمكن مقارنتها بأفضل الآثار البرتغالية من هذا الطراز » كما يضيف بأن خاوطات البرتغال قد خضعت لتأثير الخاوطات الشرقية . وهذا امر يوافقه عليه كونتى روسيني أيضا (٢) .

وعلى الرغم من أن ابن ماجد وسليمان المهري كانا معروفين للعلماء الاوربيين عن طريق كتاب « المحيط » سالف الذكر الا أن أحدا لم يفرهما اهتماما سوى المستشرق فران ، كما ذكرنا ، بفضل عثوره على مؤلفات ابن ماجد ونشرها في باريس . وقد وضع اثر ذلك أن مؤلف كتاب « محيط » قد اعتمد اعتمادا كبيرا على مؤلفات الشيخين ابن ماجد والمهري في كتابه . ويذهب بعض المستشرقين الى حد القول بأن سيدى على حسين قد نقل نقلا

(١) انور عبد العليم : ابن ماجد الملاح ١٩٦٧

(٢) كراتشكوسكى (١٩٥٧) ج ٢

مشوها من كتب الشيخين العربيين . ويضيف فران بأن الربان التركي لم يفعل شيئا سوى أن ترجم هذه المصادر ترجمة حرفية مع اضافات تافهة أتت بنتائج عكسية أحيانا !

والحق أن سيدي علي لم يفعل فضل الشيخين العربيين في مقدمة كتابه . بل انه يؤكد انه اعتمد اعتمادا كبيرا في تأليفه على محادثاته مع الربانة العرب في الخليج العربي والمحيط الهندي كما اعتمد ايضا على مؤلفات الشيخين ويعددتها بالاسم . ويبدو ذلك واضحا من قوله في مقدمة كتابه « في عام ١٥٥٤ م أقمت خمسة شهور في مدينة « البصرة » حيث بدأت الرياح الموسمية ثم أقلت للهند واستغرقت الرحلة ثمانية شهور لم أدع خلالها فرصة تمر دون ان أشغل نفسي بالحديث في المسائل الملاحية مع نواتية الساحل . وكذلك جمعت الكتب التي ألفها الربانة المحدثون من أمثال أحمد بن ماجد من ظفار وسليمان المهري من الشحر مثل كتاب « الفوائد » و « الحاوية » و « تحفة الفحول » و « المنهاج الفاخر » و « قلادة الشمس » وعكفت على دراستها كلها ، اذ الملاحه بدون هذه الكتب جد متعذرة . ووجدت من اللازم نقلها الى اللغة التركية في كتاب يكون دليلا للربانة الذين تهتمهم معرفة مثل هذه الامور . . وترجمتي لهذه الاسفار العربية انتهت بمعونة الله القدير جل شأنه ، وقد حوى كتابي هذا اشياء مفيدة غريبة كثيرة تتعلق بالملاحه وسميته « محيط » . وقد توفى سيدي علي في عام ١٥٦٢ م .

وقبل ان نختم هذا الفصل تجدر الاشارة الى مؤلف ورد ذكره فيما تقدم من صفحات بعنوان « العرب والملاحه في المحيط الهندي » لجورج فاضلو حوراني ، عالم أمريكي من أصل عربي ألفه على أساس رسالة تقدم بها لدرجة الدكتوراه من جامعة برنستون وقد ترجمه الى العربية وزاد عليه وبذل جهدا مشكورا في تحقيق كثير من مواده الدكتور السيد يعقوب بكر ونشر ضمن مجموعة كتب « مؤسسة فرانكلين » في مصر عام ١٩٥٨ م .

الا ان حوراني (ص ١٧٣) يرى ان الدولة الرومانية المسيحية حينما دخلت حوض البحر المتوسط سارت التجارة حرة عبر مياهه ، وبعد القرن السابع ، أي بعد الفتح العربي لشمال افريقيا والاندلس وظهر دينين متنافسين تؤيد كل منهما امبراطورية اصبح البحر المتوسط بحرا تستقر فيه الحروب . وهذه نظرية بالية نادى بها بيرين في كتابه « محمد وشرلمان » وتقول بأن المسيحية هي التي دعمت وحدة دول هذا البحر قبل دخول الاسلام ، وقد تعرضت هذه النظرية لنقد شديد من أبوت Abbott وآخرين .

كما يتبع حوراني ايضا جبريل فرات في اعتبار الربان العربي احمد بن ماجد هو مرشد فاسكو دي جاما الى الهند ويضيف قوله (ص ٢٣٧) « فكان من سخریات التاريخ أن ملاحا عربيا كبيرا ساعد على القضاء على الملاحة العربية » وهو يعتقد أن الملاحة العربية قد قضى عليها بدخول البرتغال الى الهند !

ورغم ان هذا الاستنتاج ايضا غير صحيح فقد كنا نأمل ان يتصدى حوراني لتمحيص هذه الآراء بنفس المنهج العلمي الذي اتبعه في بحثه .



الفصل الثالث

البحار وأبعادها عند الجغرافيين العرب

استمد العرب أغلب معلوماتهم الجغرافية عن البحار من المدرسة اليونانية القديمة ، وقد ظل تأثير كتاب « المجسطي » لبطليموس القلوذى على الجغرافيين العرب في القرون الوسطى واضحا لقرون عديدة .

ويرجع الفضل الى ابي جعفر الخوارزمي في منتصف القرن التاسع الميلادي الى ترجمة كتاب بطليموس المذكور والمعروف باسم « جغرافيا » تحت اسم « صورة الارض » وفيه ترتيب لمادة بطليموس على هيئة جداول فلكية مع اضافات وتعديلات جديدة اوضحها عليها الخوارزمي ، ويعتمد فيها على تقسيم الاقاليم السبعة حسب درجات العرض . وقد كانت هذه الترجمة مستعملة عند العرب في الاندلس ، كما رجع اليها الادريسي (القرن ١٢ الميلادي) وعن هذا الاخير عرفها الاوروبيون قبل أن يعثروا على اصول جغرافية بطليموس .

بل ان تأثير المصنفات الجغرافية العربية التي تقدم ذكرها في الفصل السابق على العلم الاوربي امتد حتى ايام كولبس . ويرى حسين مؤنس في كتابه « الجغرافية والجغرافيون في الاندلس » أن كولبس نفسه قد اقتبس نظرية الوصول الى الهند عن طريق الملاحة غربا من الجغرافي العربي أبو عبيد البكري .

وخلاصة هذه النظرية أن العرب كانوا يحسبون خطوط الطول اعتبارا من الشرق من نقطة « الارين » وهي مكان يمر به خط منتصف النهار ويستوي فيه طول الليل والنهار ومنه حسب الهمداني في كتابه « صفة جزيرة العرب » اطوال مدن العرب

المشهورة بما فيها مكة والمدينة . وبتأثير هذه النظرية اعتقد كولمبس في وجود مركز آخر للأرض في نصف الكرة الغربي في مواجهة « قبة الأرين » (١) على موضع أكثر ارتفاعا من مثيله الموجود في الجهة الشرقية .

وفي كتاب « صورة الأرض » يقسم الخوارزمي البحار التي على كرة الأرض المعمورة الى البحر المغربي الخارج والشمالى الخارج وبحار طنجة وبرطانية وافريقية وبرقة ومصر والشام ولازقة وهي متصلة بعضها ببعض .

ثم البحر القلزم والبحر الاخضر وبحر السند وبحر الهند وبحر الصين وبحر البصرة « وبعضها متصل ببعض وهو البحر الكبير » ثم بحر خوازم وبحر جرجان وطبرستان والديلم واحد ، ثم البحر المظلم . كما يذكر صفة الجزائر التي في هذه البحار .

ويلخص لنا البتاني (٨٥٢ - ٩٢٩ م) في المقدمة الطويلة لكتابه الزيج الصابىء الكثير من المعلومات اليونانية القديمة عن الجغرافيا وعنه استمد ممثلو الجغرافيا الوصفية العرب من امثال ابن رسته والمسعودي والبيهاني وغيرهم الكثير مما ورد في كتبهم متعلقا بوصف العالم والبحار مع اضافات أصلية ومبتكرة . وأهم المعلومات اليونانية القديمة كما أوردها البتاني هي ان الأرض مستديرة وان مركزها في وسط الفلك والهواء محيط بها من كل الجهات وقسموا خطوط الطول الى ٣٦٠° واتخذوا بداية هذه الخطوط من الجزر الخالدات في بحر اقيانوس الغربي وحسبوا المسافة بينها وبين اقصى عمران الصين وتمثل نصف دائرة الأرض فوجدوها ثلاثة عشر الفا وخمسمائة ميل . واما بالنسبة لخطوط العرض فقد وجدوا ان العمران من خط الاستواء ينتهي شمالا عند

(١) نظرية الارين ترجع الى اصول هندية كما يرى كراتشكوفسكي (ج ١ ص ٢٣) ويرى كرامرس في تراث الاسلام (١٩٣١ ص ٣٨٨) ان كلمة ارين هي تحريف اجين وهي بلدة في وسط الهند كان بها مرصد في الزمن القديم .

جزيرة تولى Thule (١) في برطانية حيث يكون طول النهار الاطول عشرين ساعة . وحيث يكون خط العرض قريبا من ستين جزءا وقسموا الارض الى الاقاليم السبعة المعروفة .

واما عن البحار فيقول البتاني « ان بحر الهند ممتد من اقصى الحبش الى اقصى الهند بطول قدره ثمانية الاف ميل واما عرضه فالغا وسبعمائة ميل وله خليج بأرض الحبش يمتد الى ناحية البربر يسمى الخليج البربري وطوله خمسمائة ميل وعرض طريقه مائة ميل وخليج آخر نحو أرض أبلة وهو بحر القلزم طوله ألفان واربعمائة ميل وعرض طريقه الذي يسمى البحر الاخضر مائتا ميل . وخليج آخر يخرج نحو أرض فارس يسمى خليج فارس وهو بحر البصرة طوله ألف واربعمائة ميل وعرضه في الاصل خمسمائة ميل وعرض طريقه مائة وخمسون ميلا وتكون بين هذين « الخليجين » اعني خليج أبلة وخليج فارس أرض الحجاز واليمن . ويخرج منه أيضا خليج آخر الى اقصى أرض الهند عند تمامه يسمى الخليج الاخضر طوله ألف وخمسمائة ميل وفي هذا البحر كله اعنى بحر الهند والصين من الجزائر العامرة وغيرها ألف وثلثمائة وسبعون جزيرة . الخ » .

ثم يستطرد البتاني في وصف بحر اقيانوس الغربي فيقول « انه يدعى المحيط ولا يعرف منه الا ناحية المغرب والشمال من اقصى أرض الحبش (أفريقية) الى برطانية وهو بحر لا تجري فيه السفن والست الجزائر التي فيه مقابل أرض الحبش هي الجزائر العامرة وتسمى أيضا السعداء » (٢)

(١) الأرجح انها جزيرة ايسلندا Iceland التي ورد ذكرها في رحلات الفينيك من النرويج الى أمريكا في القرون الوسطى .

(٢) في مكتبة الاسكوريال بمدريد مخطوط به خريطة للعالم مجهولة المؤلف نسبها فازيري الى ابن الزيات وترجع الى ما قبل عام ١١٩٨ م وتصور ما كان يعرفه العرب في ذلك الحين من المحيط الاطلسي . وهي مبسطة جدا وتمتاز بانها تصور لأول مرة خليج غينيا بغربي افريقيا أما الساحل الى الجنوب منه فيبدو انه من الخيال (انظر مقال خوان فرنيط الاستاذ بجامعة برشلونة والمنشور في صحيفة المعهد المصري للدراسات الاسلامية بمدريد عدد ١ سنة ١٩٥٢ .

وأما بحر الروم ومصر فانه يخرج من عند الخليج الذي يخرج من بحر اتيانوس الغربي عند الجزيرة التي تسمى غديرة مقابل الاندلس الى صور وصيدا من ناحية المشرق وطوله خمسة آلاف ميل وعرضه في مكان ستمائة ميل وفي مكان سبعمائة ميل وفي مكان ثمان مائة ميل وفيه خليج واحد يخرج الى ناحية الشمال قريبا من رومية طوله خمسمائة ميل يسمى بحر ادريس (الادرياتيك) وخليج آخر يخرج نحو أرض نربونة طوله مائتا ميل (هو خليج ليون الان) . وفي هذا البحر كله من الجزائر مائة واثنان وستون جزيرة عامرة منها خمس عظام هي : فرنس « كورسيكا » وسردانية وقبرص وصقلية واقريطس (كريت) وبحر بنطس يمتد من لاذقة الى القسطنطينية طوله الف وستون ميلا وعرضه ثلاثمائة ميل .

على ان البتاني لم ينقل نقلا تاما من بطليموس بل راجع وحقق اطوال البلاد وعروضها وفي ذلك يقول « وفي هذا الكتاب (صورة الارض) خلل في الاطوال والعروض وسنعيد ذكر ما نحتاج اليه من ذلك فيما يستأنف من كتابنا هذا » .

وأما ابن الفقيه الهمداني الذي صنف كتاب البلدان حوالي عام ٩٠٢ م فيرى ان البحار اربعة : « البحر الكبير الذي ليس في العالم بحر اكبر منه وهو آخذ من المغرب الى القلزم حتى يبلغ واق والصين (١) » ويمتد من القلزم حتى بربر وعمان ويمر الى الديبل (في السند) والمولتان حتى يبلغ جبل الصنف الى الصين (ويقصد المحيط الهندي) ثم البحر المغربي الدبوري الرومي وهو من انطاكية الى جزائر السعادة (البحر الابيض المتوسط) والبحر الثالث الخراساني الخزري (بحر قزوين) والرابع ما بين رومية وخوارزم .

(١) جزيرة واق التي ورد ذكرها في الاساطير العربية تطلق أحيانا على مدغشقر وأحيانا أخرى على اليابان أو شمال الصين بصفة عامة ، والواقع ان العرب فرقوا بين الاثنين . يقول ابن الفقيه « واتواق الصين هو بخلاف واتواق اليمن (أي الجنوب) وفي موضع آخر يقول « وخلف الصين أمة يقال لها واق واق ووراء واق واق من الامم مالا يحصى الا الله » انظر أيضا مران ١٩٣٢ . وتكتب الكلمة منفصلة (واق واق) أو متصله (واتواق) .

وهو وصف غير دقيق كما يبدو - الا ان ابن الفقيه يصف بتفصيل كبير الطريق الملاحي بين الخليج العربي وبلاد الهند والصين .

تقدم القول بأن معلومات العرب الجغرافية عن البحار كانت تعتمد الى حد كبير على التراث الانريقي القديم وبخاصة على نظريات بطليموس . بيد أن العرب استطاعوا أن ينقضوا كثيرا من هذه التصورات عن البحار وأبعادها نتيجة لخبرتهم وتجربتهم المباشرة كما استطاعوا أن يصححوا كثيرا من المواقع الجغرافية بناء على أرصادهم الدقيقة لهذه المواقع . ولذلك نرى بعد أقل من قرن على ظهور مصنفات ابن الفقيه والبتاني جغرافيا عربيا لامعا هو المقدسي البشاري لا يتردد في الجهر بهذا الرأي وبخاصة فيما يتعلق بصفة وشكل المحيط الهندي فتراه يقول في الفصل الخاص بذكر البحار والانهار في كتابه « أحسن التقاسيم » ما نصه « أعلم أنا لم نر في الاسلام الا بحرین حسب أحدهما يخرج من نحو مشارق الشتاء بين بلاد الصين وبلاد السودان (أفريقيا) فاذا بلغ مملكة الاسلام دار على جزيرة العرب كما مثلناه وله خلجان كثيرة وشعب عدة . وقد اختلف الناس في وصفه والمصورون في تمثيله فمنهم من جعله شبه طيلسان يدور ببلاد الصين والحبشة وطرف بالقلزم وطرف بعبادان . وأبو زيد جعله شبه طير منقاره بالقلزم ولم يذكر شعبة ويلة وعنقه بالعراق وذنبه بين حبشة والصين ورايته ممثلا على ورقة في خزانة أمير خراسان وعلى كرواية عند أبي القاسم بن الانماطي بنيسابور وفي خزانة عضد الدولة والصاحب . واذا كل مثال يخالف الآخر واذا في بعضهم خلجان لا اعرفها . وأما أنا فسرت فيه نحو ألفي فرسخ (١) (نحو ١٢٠٠٠ كيلو متر) وردت على الجزيرة كلها من القلزم الى عبادان سوى ما توهت بنا المراكب الى جزائره ولججة وصاحبت مشايخ فيه ولدوا ونشأوا من ربانيين وأشائمة ورياضيين ووكلاء وتجار ، ورايتهم من أبصر الناس به

(١) الفرسخ = ٦٢٠٥ ياردة والميل العربي = ٢ كيلو مترا تقريبا .

وبمراسيه وأرياحه وجزائره . فسألته عن أسبابه وحدوده
ورأيت معهم دفاتر في ذلك يتدارسونها ويعولون عليها ويعطون بها
فيها ، فعلقت من ذلك صدرا صالحا بعدما ميزت وتدبرت . ثم
قابلته بالصور التي ذكرت . وبينما أنا جالس مع أبي علي بن حازم
انظر في البحر ونحن بساحل عدن اذ قال لي مالي أراك متفكرا ؟
قلت أيد الله الشيخ قد حار عقلي في هذا البحر لكثرة الاختلاف
فيه والشيخ اليوم من أعلم الناس به لانه امام التجار ومراكبه أبدا
تسافر الى اقاصيه فان رأى أن يصفه لي بصفة أعتد عليها وأرجع
من الشك اليها فعل . فقال على الخبير بها سقطت ، ثم مسح
الرمل بكفه ورسم البحر عليه لا عليه طيلسان ولا طير وجعل له
معارج متلسنة وشعبا عدة ثم قال هذه صفة هذا البحر لا صورة
له غيرها وأنا أصوره ساذجا وأدع الشعب والخلجان الا شعبة ويلة
لشهرتها وشدة الحاجة الى معرفتها وكثرة الاسفار فيها وأدع ما
اختلفوا فيه وارسم ما اتفقوا عليه . وعلى الاحوال كلها لا شك انه
يدور على ثلاثة أرباع جزيرة العرب وان له لسانين كما ذكرنا من
نحو مصر يفترقان على طرف الحجاز بموضع يسمى فاران .
وعظم هذا البحر واتساعه بين عدن وعمان حتى يصير اتساعه نحو
ستمائة فرسخ ثم يصير لسان الى عبادان . وموضع الخوف في
المملكة جيلان ؛ موضع غرق فرعون وهي لجة القلزم وفيها تسير
المراكب في العراض لترجع بمن البر الفامر الى البر العامر ثم فاران
وهو موضع تهب فيه الرياح من مصر والشام فتتحاذيان وفيه هلاله
المراكب . ومن رسمهم ان يبعثوا رجلا يرقبون الريح فاذا سكنت
الرياح او غلبت التي هم من نحوها ساروا والا اقاموا المدة الطويلة
الى وقت الفرج » .

ويستطرد المقدسي في ذكر المواقع الخطرة على الملاحة في
البحر الاحمر وفي الخليج العربي . ومن طريف ما ورد في وصف
المقدسي متعلقا بالملاحة ذكره للمناظر التي توقد فيها النار ليللا
لارشاد السفن في الخليج العربي ويسمونها « الخشبات » وعنهما
يقول « ثم الخشبات التي تنسب الى البصرة وهي الطامة الكبرى

مضيقي وبحر رقيق وقد نصب في البحر جنود عليها بيوت ورتب فيها قوم يوقنون بالليل حتى يتباعدهم المراكب من رقة تلك الموضع .
وسمعت شيخا يقول وقد لحقتنا ثم شدة وضرب المركب الارض عشر مرات . هذا موضع يسافر فيه اربعون مركبا فيرجع واحد .
ولا احب أن اطول هذا الفصل والا ذكرت مراسي هذا البحر والطرق فيه » .

وبعد ذلك يصف المقدسي البحر الآخر (البحر الرومي)
ويقول ان خروجه من أقصى الغرب بين السوس الأقصى والاندلس يخرج من المحيط عريضا ثم ينخرط ثم يعود فيعظم الى تخوم الشام . وعلى حافته بلدان كثيرة وفجور جليلة ورباطات فاضلة ،
وجهة منه على تخوم الروم الى حدود الاندلس والغالب عليه الروم وهو مخوف منهم جدا وهم اهل الصقلية والاندلس اخبر الناس به وحدوده وخلصانه لانهم يسافرون فيه ويفزون من هو يليهم ، وفيه طريقهم الى مصر والشام . وقد ركبت معهم المدة الطويلة ابسدا اسائلهم عنه وعن اسبابه واعرض عليهم ما سمعت فيه فقل ما رايتهم يختلفون فيه . وهو صعب هائج تسمع له ابداء جلبة » . . .

كما ان المقدسي يلخص اقوال الجغرافيين الآخرين في البحار سواء من معاصريه او ممن تقدموا عليه فيقول : وجعل ابو زيد البحار ثلاثة زاد المحيط ، ولم ندخله نحن في الحملة لانه كما يقال مستديرة بالعالم كالطقة لا يعرف له غاية ولا نهاية . واما الجيهاني فانه جعلها البحار خمسة زاد بحر الخزر وخليج القسطنطينية ونحن اقتصرنا على ما انبا الله في كتابه .

ويلاحظ العالم الجغرافي والمؤرخ العربي المسعودي (٩٤٧ م)
نفس ملاحظة المقدسي بالنسبة لخبرة الملاحين العرب بالبحار المعروفة وتقضهم للتصورات اليونانية القديمة فيقول في « مروج الذهب » .

« ووجدت نواخذة بحر الصين والهند والسند والزنج واليمن والقلزم والحشة من السرافيين والعمايين عن البحر الحبشي في اغلب الامور على خلاف ما ذكرته الفلاسفة وغيرهم مما حكينا عنهم المقادير والمساحة وان ذلك لا غاية له في مواضع منه . وكذلك شاهدت ارباب المراكب في البحر الرومي من الحرية والعمالة والنواتية واصحاب الارحل (١) والرؤساء ومن يلي تدبير المراكب والحرب فيها مثل لاوى المكني بابي الحارث غلام ذرافة صاحب طرابلس الشام من ساحل دمشق وذلك بعد الثلاث مائة (٩١٢ م) يعظمون طول البحر الرومي وعرضه وكثرة خلجانه وتشعبه .

« وعلى هذا وجدت عبد الله بن وزير صاحب مدينة جبلة من ساحل حمص من أرض الشام ولم يبق في هذا الوقت وهو سنة اثنين وثلاثين وثلاثمائة (هجريّة) أبصرة منه بالبحر الرومي ، ولا وليس فيمن يركب من ارباب المراكب من الحرية والعمالة الا وهو ينقاد الى قوله ويقر له بالبصر والحدق وما هو عليه من الديانة والجهاد القديم فيه » .

واما الشريف الادريسي (١١٥٤ م) فيقسم البحار المعروفة الى سبعة ابحر يسميها خلجانا ، ستة منها متصلة وبحر واحد منفصل . ويقول هذا المؤلف في مقدمة كتابه « نزهة المشتاق » ما نصه « واحد هذه البحور التي في الارض المعورة هو بحر الصين والهند والسند واليمن (٢) ، ومبدؤه من جهة المشرق فوق خط الاستواء بثلاث عشرة درجة ، ممتد مع خط الاستواء الى جهة المغرب فيمر بالصين اولا ثم الهند ثم بالسند واليمن على جنوبها وينتهي الى باب المنذب ومبلغ طوله فيما حكاها الثقات المسافرين

(١) ان الاسطول الذي كان يربط افريقية بالاندلس كان يسمى بالرحل الاندلسي وان كلمة الرحل كانت تعني النقل .

(٢) لم يكن المحيط الهندي في الزمن القديم يعرف بهذا الاسم بل تسم الى بحار حسب الانتظار المطلة عليه انظر مادة « بحر المغرب » في دائرة المعارف البريطانية لاتور عبد المليم

والمبحريون الخائفون فيه المقلعون من بلد الى بلد من مبدا بحر
القلزم الى الوقواق ٤٥٠٠ فرسخ وفيه من الجزائر نحو ٣٠٠
جزيرة بين عامرة وخالية .

« ويتشعب من هذا البحر الصيني الخليج الاخضر وهو بحر
فارس والابلة وممره من الجنوب الى الشمال مغربا قليلا فيممر
بغربي بلاد السند ومكران وكرمان وفارس الى أن ينتهي الى الابلة
حيث عبادان وهناك ينتهي آخره ثم ينعطف رقبه راجعا الى جهة
الجنوب فيمر ببلاد البحرين وارض اليمامة ويتصل بعمان وارض
الشحر من بلاد اليمن وهناك اتصاله بالبحر الصيني . وطول هذا
البحر ٤٤٠ فرسخا وفيه جبلا كسير وعوير وعرضه ٧٠ - ٨٠
باما وفيه من الجزائر تسع جزائر بين عامرة وخالية وسندكرها
فيما يأتي ذكره بعون الله سبحانه .. »

ويتشعب أيضا من هذا البحر الصيني خليج القلزم ومبدؤه
من باب المندب وحيث انتهى البحر الهندي فيمر في جهة الشمال
مغربا قليلا فيتصل بغربي اليمن ويمر بتهامة والحجاز الى مدين
وايلة وفزان حتى ينتهي الى مدينة القلزم واليها ينتسب ثم ينعطف
ربقه راجعا من جهة الجنوب فيمر بشرقي الصعيد الى جون الملك
ثم يأتي الى عيذاب الى جزيرة سواكن الى زالع من بلاد البجة
(الصومال) وينتهي الى الحبشة ويتصل بالبحر الهندي وطول
هذا البحر ٤٤٠٠ ميل ولا يركبه الا الربايون العالمون بالقاصير
المختبرون لطرقه ومجاريه وفيه من الجزائر خمس عشرة جزيرة
وسندكرها على التقصي في موضع ذكرها بعون الله .

واما البحر الثاني الكبير المعروف بالبحر الشامي فان منخرجه
من البحر المظلم الذي في جهة المغرب ومبدؤه في الاقليم الرابع
ويسمى هناك بحر الزقاق (جبل طارق) . ثم يستطرد الادريسي
في وصف هذا البحر الرومي وخلصهاته ببعض التفصيل كما وصف

بحر ادريس (خليج البنادقة او بحر الادرياتيك الآن) وبحر بنطس الخ . ثم بحر قزوين ويسميه بحر جرجان الديلم ويقول عنه انه بحر منقطع لا يتصل بشيء من البحار المذكورة .

ويتكلم ابو الفدا (١٣٢١ م) في كتابه المعروف بتقويم البلدان من البحار ببعض التفصيل كذلك ويقول ان البحار العظيمة المشهورة خمسة وهي البحر المحيط وبحر الصين وبحر الروم وبحر بنطس وبحر الخزر . اما البحر المحيط ويسمى الاكليلي لاحاطته بالدنيا فجانبه الغربي الذي على ساحله بلاد المغرب يسمى اقيانوس وفيه الجزائر الخالدات . واما جانب المحيط الشرقي فيسمى البحر الزفتي لان ماءه كدر وريحه عاصفة والظلمة لا تزال واقعة عليه في اكثر الاوقات . ويصف ابو الفدا كذلك دوران الاقيانوس حول افريقيا ويقول ان البحر الخارج من المحيط يسمى حسب الاماكن التي يمر بها ومن ذلك بحر الهند وبحر فارس وبحر البربر (الخليج البربري) وبحر القلزم والبحر الاخضر (بحر الهند) .

وينقد ابو الفدا رغم ذلك كتاب بطليموس المسمى رسم الربع المعمور بقوله : « لهذا البحر الاخضر اطوال وعروض لاطرافه اعتبرنا بعضها فلم يوافق فاضربنا عنها » والمقصود بهذا الكتاب هو كتاب صورة الارض او جغرافيا المنسوب لبطليموس .

كما يذكر ابو الفدا ابعاد البحار المعروفة مصححة ويتكلم ببعض التفصيل عن المد والجزر ، ويصف كذلك بحر ورنك (وهو بحر البلطيق) ويقول انه لم يجد لهذا البحر ذكرا سوى في مصنفات ابي الريحان البيروني وفي التذكرة للنصير (الطوسي) فائنته حسبما ذكر البيروني « فهو يخرج من المحيط الشمالي الى جهة الجنوب وله طول وعرض صالحان وورنك امة على ساحله » .

ولعل أبا الفدا هو أول من سافر بنفسه الى فرنسا وبريطانية وهو يتكلم في كتابه عن القصدير والنحاس والفضة تجلب من أيرلندا وبريطانية وتحمل بالدواب الى نربونة (لتجنب السفر في خليج بسكاي المضطرب) ومن نربونة (بفرنسا على البحر المتوسط) الى الاسكندرية بالمرالكب .

ويدون أبو الفدا كذلك بعض ملاحظات طبيعية عن مياه بحر الخزر (قزوين) فيقول « أن بعض التجار حكوا له أنهم لما انتهوا في الشمال الى آخر هذا البحر تغير عليهم الماء المالح الصافي بماء متغير اللون فقبل لهم هذا ماء الائل (نهر الفولجا) حيث اختلط بالبحر قال فشربنا منه فاذا هو حلو وبقينا سائرين في بحر حلو بعض يوم (١) .

وقصارى القول اننا لو قارنا بين جغرافية العرب واليونان يتضح لنا ان التحقيقات العربية في قياس طول البلاد وعرضها اقرب الى الصحة والدقة . وعلى سبيل المثال فعوق طنجة بالنسبة للاسكندرية على حساب بطليموس يختلف اختلافا كبيرا . وبينما أخطأ بطليموس في نحو ١٩ درجة في طول البحر الرومي لم يتجاوز خطأ العرب درجة واحدة . كما ان تحقيق العرب لجزر البحار والمحيطات اكثر دقة من تحقيق اليونان لها . كما ان العرب اعتمدوا على الخبرة العملية والتجربة المباشرة في تدوين ملاحظاتهم عن البحار وابعادها وظواهرها فاضافوا الكثير الى حصيلة العلم في هذه المواضع .

(١) هذه ملاحظة دقيقة عن عدم اختلاط ماء نهر الفولجا بمياه بحر قزوين كساعة أمام المصب وذلك لان الماء العذب أخف وزنا من الماء المالح ويطنو على سطحه وفي اثناء نبضان النيل في البحر المتوسط قبل بناء السد العالي كان الصيادون يشربون المياه العذبة في عرض البحر وباقترافها من السطح . ويحدثنا ابن المقية عن الملاحين الذين يغطسون عند البحرين ويملاون القرب بالماء العذب من ميون تثبثق على تاع البحر ولكن نظرا لغلبة ماء البحر على الماء العذب فانه يمتزج به قبل ان يصل الى السطح ولذلك لا يمكن جمع الماء العذب من السطح في هذه الحالة الاخيرة (المؤلف) .

الفصل الرابع

الطرق الملاحية والموانئ

١ - الطريق البحري الى الهند والصين :

تقدم ذكر الطريق الملاحي بين الموانئ العربية في جنوب شبه الجزيرة او على الخليج العربي وسواحل السند والهند واندونيسيا حتى الصين . وقد وصف هذا الطريق ببعض التفصيل « التاجر سليمان » منذ القرن التاسع الميلادي وتكرر وصفه في كتب ابن الفقيه والمسعودي وغيرهما من المتأخرين وفي ذلك يقول ابن الفقيه (ص ١١) . (انظر شكل - ٢) .

» وذكر سليمان ان السفن الصينية تحمل من البصرة وعمان وتعباً بسيراف وذلك لكثرة الامواج في هذا البحر (بحر فارس) وقلة الماء في مواضع منه ، فاذا عبىء المتاع استعذبوا الماء الى موضع منها يقال له مسقط وهو آخر عمان وبين سيراف وهذا الموضع نحو مائتي فرسخ وفي شرقي هذا البحر فيما بين سيراف ومسقط من البلاد سيف (ساحل) بني الصفاق وجزيرة ابن كاوان (البحرين) وفي غربي هذا البحر جبل عمان » ، فاذا جاوزت الجبال صرت الى موضع يقال له صحار عمان فيستعذب الماء من بئر بها وهناك جبل فيه رعاة من بلاد عمان فتخطف السفينة منها الى بلاد الهند وتقصد الى كولومالي (١) وفيها مسلحة لبلاد الهند

(١) وتكتب كولم مالى أو كولم ملى ميناء في جنوب الملابار وتعرف اليوم باسم كويلون Quilon ويرد هذا الوصف أيضا في كتاب أخبار الهند والصين نشره سوغاجيه بالفرنسية عام ١٩٤٨ (باريس) وفي الواقع أن بعض المراكب المسافرة من مسقط كانت تسير في بحر لاروي (بحر العرب) ثم على سواحل كجرات ومبيون والكوكن وكنبابه (ساحل الدكن والسند) قبل أن تصل الى كويلون ثم تخرق المضيق بين سيلان والهند بعد أن تقف عند رأس كومرين ثم تسير بحذاء ساحل الثول (كروماتل) ومنها الى نيكوبار (انظر الخريطة شكل - ٢) .

وبها ماء عذب ، فاذا استعملوها من هناك الماء أخذوا من المركب الصيني الف درهم ومن غيرها عشرة دنائير الى العشرين دينار .

وملى من بلاد الهند وبين مسقط وكولوملى مسيرة شهر وبين كولوملى وبين الهركنند (خليج البنغال) نحو من شهر ثم يخطف من كولوملى الى بحر الهركنند فاذا جاوزوه صاروا في موضع يقال له كله بار بينه وبين هركنند جزائر قوم يقال لهم كنج لا يعرفون لغة ولا يلبسون الثياب كواسج لم يروا منهم امرأة يبيعون العنبر بقطع الحديد ويخرجون الى التجار من الجزيرة في زواريق ومعهم النارجيل . وشراب النارجيل يكون ابيض فاذا شرب منه فهو حلو كالعسل فاذا ترك يوما صار مسكرا ويتبايعون بالاشارة يدا بيد وهم حذاق بالسباحة فربما استلبوا الحديد من التجار ولا يعطونهم شيئا . ثم تخطف السفينة الى موضع يقال له كله بار وهي من مملكة الزابج (١) متيامنة عن بلاد الهند يجمعهم ملك ولباسهم القوط . ثم يخطف الى موضع يقال له تيومه بها ماء عذب والمسافة اليها عشرة ايام ثم الى موضع يقال له كدرنج (لعلها سايجون الحالية او رأس سان جاك) مسيرة عشرة ايام بها ماء عذب . . وكذلك في سائر جزائر الهند ان احتفر فيها الابار وجد فيها الماء العذب . ثم يخطف الى موضع يقال له الصنف (الهند الصينية) ثم الى موضع يقال له صندرفولات وهي جزيرة في البحر والمسيرة اليها عشرة ايام ثم الى موضع يقال له صنج الى ابواب الصين وهي جبال في البحر بين كل جبلين فرجة تمر بها السفن الى الصين من صندرفولات الى الصين مسافة شهر الا ان الجبال التي تمر بها السفن مسيرة سبعة ايام فاذا جاوزت الابواب صارت الى ماء عذب يقال له خاتقوه (كانتون) يكون فيه مد وجزر في اليوم والليلة مرتين

(١) كانت السفن في الواقع ترسو أولا على جزر نيكوبار من جزائر اندمان في خليج البنغال وكانت تعرف في الزمن القديم باسم لنجيسالوس ومنها الى كله بار على ساحل الملايو الجنوبي ثم الى تيومه وهي جزيرة امام اساحل الشرقي للملايو ، والزابج هي سومطرة كما تقدم القول وقد استوطنها كثير من الاسر المضرمية من الزمن القديم .

وبقرب الصين موضع يقال له صنجي (وهي الصنج ايضا) وهو
أخبث البحار . . » ويستطرد ابن الفقيه في وصف بركان حي فيقول
« وان بقرب الزابج (وهي جزيرة سومطرة) جبلا يسمى بجبل
النار لا يقدر على الدنو منه ، يظهر بالنهار منه دخان وبالليل لهب
النار ، يخرج من أسفله عين باردة عذبة وعين حارة عذبة » .

على ان العرب لم يجهلوا الساحل شمال كانتون فابن خرداذبه
(ص ٧٠) يذكر ميناء خانجو (تشوان - تشو - فو) وميناء قانصو
ويستطرد فيقول « وفي آخر الصين بازاء قانصو جبال كثيرة وملوك
كثيرة وهي بلاد الشيلا فيها الذهب الكثير ومن دخلها من المسلمين
استوطنها لطيبها ويعتقد انها بلاد كوريا (دى جوية في تعليقه على
كتاب بزرگ من ٢٩٦ - ٢٩٧ - انظر حوراني ص ٢١٦) والارجح
انها جزر اليابان كما سبق الاشارة .

وكانت المراكب العربية التي تسلك هذا الطريق تحمل
المنسوجات الحريرية والكافور والمسك والتوابل . وكانت خانفو
(كانتون) اكبر المراكز التجارية ويقطنها جالية كبيرة من المسلمين
العرب والفرس وقد حظوا من الامبراطور الصيني بحقوق التقاضي
امام قاض مسلم وكانوا يلقون من الصينيين حسن المعاملة
والحفاوة . اما رحلة العودة فكانت تتبع نفس الطريق حتى
كولم ملو . ومنها كان الربابنة يقصدون اولاً الى ساحل عمان
(ميناء ديسوت) ومنها الى سيراو او الابله . وفيما يلي مراحل
الرحلة الى الصين .

من مسقط الى كولم ملو = شهر قمرى
من كولم ملو الى كله بار = شهر قمرى
من كله بار الى صندرفولات = شهر قمرى
من صندرفولات الى كانتون = شهر قمرى

اي أن الرحلة الواحدة كانت تستغرق أربعة شهور لرحلة الذهاب
وحدها فيما عدا فترات الراحة والتموين في الموانى . وكانت تؤقت

بحيث تعبر السفن المحيط من مسقط الى الملابار مع الرياح الموسمية الشمالية الشرقية فيما بين شهرى نوفمبر وديسمبر مع الانتظار في كولم ملى نحو اسبوعين حتى تهدأ العواصف في خليج البنغال (بحر هر قند) وتنتفع السفن كذلك في رحلتها الى الصين بالرياح الموسمية الجنوبية .

وبعد قضاء الصيف في كانتون تغفل السفن راجعة مع الرياح الموسمية الشمالية الشرقية الى مضيق ملقا فيما بين اكتوبر وديسمبر وتعبر خليج البنغال مرة واحدة في يناير وتسير من كولم الى عمان في فبراير أو مارس .

وانتهت رحلات المراكب العربية الى الصين في اواخر القرن التاسع الميلادي نهاية عنيفة عقب ثورة « هوانج تشاو » على مدينة كانتون حيث أعمال القتل والسلب في الاجانب . ويقول أبو زيد السيرا في انه قتل في عام (٨٧٨ م) ما لا يقل عن ١٢٠ الف رجل من المسلمين والهنود والنصارى والمجوس في اضطرابات ذلك العام .

٢ - الطريق الى افريقيا :

أما الطريق الملاحي الاخر المشهور فهو الطريق من موانى شبه الجزيرة العربية الى السواحل الافريقية . وقد طرق هذا الطريق البحارة اليمنيون من الازد اكثر من غيرهم وكانوا يسافرون بمراكبهم من سيرا ف وعمان الى زيلع وعيذاب وسواكن وبربر وزنجبار ويتابعون سيرهم جنوبا حتى جزيرة القمر (مدغشقر) وقد داروا حولها وكانوا يعودون ومعهم العنبر والذهب من بربر .

وقد استوطن العرب الساحل الافريقي الشرقي جنوبا حتى سفالة وموزمبيق وكذلك جزيرة مدغشقر منذ القرن الرابع الهجري وحكم على هذا الساحل سلاطين من الشجر واليمن وحضرموت وظلت سلطنة زنجبار يحكمها العرب حتى الاحتلال الاوروبي .

يقول حوراني ان العرب لم يتقدموا على ساحل افريقيا الشرقي الى ابعد من سفالة (خط عرض ٢٠ جنوبا) (١) (حوراني ص ٢٣١) . كما تذكر مصادر كثيرة ان معرفة العرب بالساحل وسكانه الى الجنوب من سفالة ضئيلة للغاية حتى القرن الخامس عشر الميلادي تقريبا ولو ان ابن سعيد (١٢٧٤ م) يذكر ان ملاحا عربيا يدعى ابن فاطمة دار حول افريقيا من الغرب الى الشرق حوالي عام (١٢٥٠ م) ووصف سواحل السنغال ومدغشقر وكيف ان جالية هندية كانت تعيش في مدغشقر في ذلك الوقت (انظر ايضا كرامرس في تراث الاسلام ١٩٣١) . ولم يصلنا كتاب ابن فاطمة مع الاسف ولكن يرد ذكره في ابن سعيد وبعد وصف الاخير لافريقيا اوفى وصف عرف على عهده وبخاصة انه حدد مواقع البلدان ، وقد نقل عنه ابو الفدا أمير حماة عام ١٣٢٧ م في كتابه تقويم البلدان .

اما معلومات ابن ماجد عن الساحل الى الجنوب من سفالة فهي الاخرى قليلة للغاية ويقول انه كان طريق الفلفل في الزمن القديم وكلامه عن هذا الساحل لا يدل على انه قد سافر فيه بل نقل مما تواتر في كتب البلدان القديمة ، فنراه يقول في كتاب الفوائد (مخطوط باريس ص ٦٤) عن الساحل الى الجنوب من سفالة « فاذا بلغت ذلك المكان انحازت جزيرة القمر على يسارك وانقطع البر عن يمينك ودار للمغارب والشمال وهناك اول الظلمات اذا

(١) في المصادر البرتغالية (دي باروش وكاستنهدا) ورد ذكر خريطة برتغالية يرجع عهدها الى عام ١٥٠٢ م توضح خليج دي لاجوا المعروف الان باسم لورنزو. مركز وكذلك جزيرة انهكا Inhaca على خط عرض ٢٦ جنوبا وخط طول ٣٣ شرقا وتعتمد هذه الخريطة على معلومات مستقاة من العرب الذين استوطنوا سفالة وعرفوا الانهار الثلاثة التي تصب في خليج لورنزو مركزا باسماء عربية وكذلك عرفوا جزيرة الفم التي ربما كانت هي انهكا نفسها . ومن ثم فالقول بان العرب لم يكتشفوا الساحل لايعد من خط عرض ٢٠ جنوبا مردود عليه (المؤلف) ولزيد من الاطلاع انظر

Macnae & Kalk (1958) Natural History of Inhaca, Mozambique

(طبعة جوهانسبرج بجنوب افريقيا) .

نزلت الشمس بالسرطان فيرجع البر من هناك الى بر الكانم الذي تملكه ذرية سيف بن ذي اليزل وهم اقوام بيض على جنوب السودان لبعد الشمس للشمال كيباض الترك ، وبعد الشمس عنهم للجنوب فاذا تجاوزت الكانم جئت الى بر الواحات وهي قريب المغاربة » اي انه اختصر الساحل الغربي لافريقيا كله ووصل فجأة الى قرب سواحل المغرب ثم يستطرد بعد ذلك في وصف الزقاق (مضيق سبته او جبل طارق) الى البحر الرومي .

ويحدثنا ابن الفقيه والمسعودي عن خطورة الملاحة في بحر الزنج فالاول يقول في كتاب البلدان ان بحر الزنج حفيرة واحدة عميقة واسعة وامواجه عظام كالجبال الشواهي وهو موج اعمى لا ينكسر ولا يظهر له زبد كسائر امواج البحار وكذلك الريح تهب قوية . « ومن عمان الى جهة الزنج شهران » . اما المسعودي فيضيف ان الملاحين العمانيين يصفون امواج بربرة ورأس جردفون بالجنون ولهم في ذلك ارجوزة منها :

بربره وحفونسي وموجك المجنون
حفون وبربره وموجها كما ترى

(حفوني هي حافون أو رأس جردفون)

ويعدد المسعودي كذلك الربانة السيرافيين الذين هلكوا في الخليج البربري من امثال محمد بن الزيد وجوهر بن احمد (وقد تلف في هذا البحر ومن كان معه) ويستطرد فيقول « وآخر مرة ركبت فيها سنة ٣٠٤ هـ (عام ٩١٧ م) من جزيرة قنبلو الى عمان على مركب احمد وعبد الرحمن اخوي عبد الرحيم جعفر الصيرفي بميكنا وهي محلة من سيراف وفيه غرقا بمركبهما ومن كان معهما . وقد ركبت عدة مرات في عدد من البحار كبحر الصين والروم والخزر والقلزم واصابتني فيها من الاهوال ما لا احصيه كثرة فلم اشاهد اهل من بحر الزنج » .

٣ - طريق بحر الروم :

واما الطريق الملاحى الثالث المشهور فهو في بحر الروم . وقد كانت مراكب العرب تطرقه بصفة مستمرة في القرون الوسطى بين موانى الشام والاندلس وتمر في طريقها على جزر كريت ورودرس وصقلية وسردينيا ومالطه وغيرها . وكانت المراكب العربية تحمل التجارة كذلك من الشام والفرما والاسكندرية الى خليج البنادقة (بحر الادرياتيك) والى جنوة . وقد عقد الافرنج معاهدات بحرية مع السلطان اشرف الفوري لتأمين التجارة والملاحة وكان لبعض دول الافرنج قناصل في الاسكندرية في القرن الخامس عشر الميلادى .

وقد اهتم العرب بالملاحة وبتكوين قوة بحرية في البحر الرومى منذ الفتح العربى لمصر وذلك لاسباب منها :

- (١) تأمين طرق التجارة .
- (٢) صد غارات الروم البيزنطيين على سواحل الشام .
- (٣) اتخاذ قواعد بحرية لهم في الجزر .

وفي عهد الفاطميين كانت ميناء مسينا العربية في ذلك الوقت اكبر ميناء حربي وتجاري معا ، يلتقى فيها تجار الشرق والغرب كما اقيمت ترسانة لبناء السفن في بلرمو بصقلية وكان يجلب اليها الخشب من الغابات والحديد من المناجم . ويلخص ابن جبير في رحلته المشهورة المراحل البحرية من الاندلس الى الاسكندرية في الطريق المطروق للتجارة فقد قام في شوال سنة ٥٧٨هـ من ميناء سبته نمر بجزيرة ميورقة ومنورقة الى سردينيا ثم الى صقلية حتى وصل كريت في ٢٩ ذي العقدة من نفس السنة ثم بعد ذلك الى الاسكندرية

وئمة طريق اخر كان يحاذي الساحل الشمالى لافريقيا بين الاسكندرية وطنجة وآخر بين الاسكندرية والقسطنطينية مارا بساحل الشام .

هذا وقد ازدهرت التجارة الخارجية عن طريق البحري مصر
الفاطمية مع افريقيا وآسيا ودول أوروبا . وفي ذلك الوقت كانت
مدن ايطاليا مثل البندقية وجنوا واسطولها تلعب دورا مزدوجا .
ففي الوقت الذي شايعت فيه هذه المدن الحركة الصليبية في
عدوانها على المشرق الاسلامي ، كانت سفنها تنقل الخشب
والحديد لمدن مصر والشام رغم الحظر الذي فرضه الامبراطور
البيزنطي ليو الخامس (القرن العاشر الميلادي) . وفي نفس الوقت
استطاع البنادقة الحصول على امتيازات على المدن الساحلية
الشامية التي وقعت في قبضة الصليبيين (انظر السيد عبد العزيز
سالم ص ٥١٧) . وفي ذلك الوقت ايضا كان الطريق الملاحي بين
الاسكندرية وسوس الى الغرب من اكثر الطرق البحرية امانا . وكانت
السفن العربية تنقل الزيتون والزيت والحري من المهدي وبرقة
وصفاقس وقابس الى الاسكندرية ، كما يرد اليها من مرسية
وقرطبة وملقا في الاندلس التين والزئبق والمعادن الاخرى . وتصدر
مصر الى هذه المدن المنتجات المصنعة . وكان يرد من صقلية الى
مصر الحديد والخشب ومن الشام الخشب والفواكه والصابون
والحرير الدمشقي . وتصدر مصر اليها الشب والنظرون والكتان
والحرير الدمياطي والجلود المدبوغة والسيور والنسيج التنيي .

٤ - الموانى العربية :

واما الموانى العربية الشهيرة التي ازدهرت في العصر الوسيط
في كل من المحيط الهندي والبحر الابيض المتوسط فيمكن حصرها
على الوجه التالي :

(١) مواني المحيط الهندي : على خليج فارس وبحر عمان

(١) **الابلة** : (بضم الباء وتشديد اللام) وهي ابو لوجس في
زمن اليونان وتقع في طرف الخليج العربي العلوي وهي
ميناء للبصرة اي ترسي عليها المراكب الكبيرة التي لا
تستطيع الصعود الى البصرة . وكان زمن الفتح

الاسلامي مرفأ السفن من الصين والهند وعمان والبحرين (انظر فتوح البلدان للبلاذرى ص ٣٤١ قسم اول ج ٥ ص ٢٣٨٣) .

(٢) **البصرة** : ويقول عنها اليعقوبى انها مدينة الدنيا ومخزن التجارة والمتاع ويضيف ابن الفقيه ان تجارة اهل البصرة كانت تنتشر حتى فرغانة في اقصى التركستان وحتى سوس في اقصى المغرب .

(٣) **قيس او كيش** : وهي جزيرة قرب اصطخر ، كانت مركزا للسفن الداخلة الى الهند .

(٤) **سيرااف** : وتقع على بعد سبع مراحل من البصرة ومنها كانت تخرج السفن الداخلة الى الهند والصين .

(٥) **هومز** : وهي ميناء على مدخل الخليج العربي وكانت بينها وبين كيش منافسة وعليها كانت ترسو سفن اليمن والهند والصين وتمكث بها .

(٦) **البحرين** : وتسمى ايضا جزيرة اوال وجزيرة ابن كاوان . ويقول ابن ماجد عنها « ان بها ٣٦٠ قرية وفيها الماء الحالى (العذب) من جملة جوانبها وأعجب ما فيها مكان يقال له الاقاصير يفوص الانسان في البحر المالح بالقربة ويملؤها من الماء الحالى وهو غرقان في الماء المالح وحواليها معدن اللؤلؤ ياوى اليها قرب الف مركب وهي في غاية العمارة » .

(٧) **صحار** : ميناء عمان وعاصمتها القديمة . يقول المقدسي ليس على بحر الهند (= بحر العرب) اليوم مدينة اكبر منها ، فيها عمران ولها رونق ، وبها ثروة لا تقدر ، وفيها فاكهة ، وفيها اسواق عجيبة . والمنازل بها عالية مبنية باجود انواع الخشب واحسن اقسام

الطوب ، فيها ماء عذب وعلى ساحلها مسجد جامع
وهي ممر الصين وخزانة المشرق وكفيل اليمن .

(٨) **عدن** : وكانت تسمى عدن صنعاء قديما واليها تفد
السفن من الحبشة وآسام والصين . ومنها تخرج
الى ساحل افريقيا الشرقي وجزره ايضا .

وكانت عدن على الدوام ميناء تجاريا حرا ، راجت فيه
التجارة وعنها يقول المقدسي « اذهب اليها بالف درهم
فضة وستعود بالف اشرفي ، واذهب اليها بمائة
وسترجع بخمسمائة » .

(ب) **على البحر الاحمر :**

(١) **ايالة** : هي على مسافة قصيرة من العقبة وفيها كان
يجتمع الحجاج من شمال افريقيا ومصر والشام وقد
احتلها الصليبيون لفترة .

(٢) **القلزم** : على الساحل المصري في شبه جزيرة سيناء
وهي السويس الآن (او على مسافة ميل واحد منها)
ومنها كانت ترسل الغلال الى الحجاز ويسكنها رجال
المال والتجارة وازدهرت ازدهارا كبيرا بعد الفتح
الاسلامي .

(٣) **الطور** : ظهرت كميناء مصري هام على ساحل سيناء
الجنوبي لفترة قصيرة من اواخر القرن العاشر الى
منتصف الحادي عشر الميلادي . وذكر القلقشندي
ان سفن الحجاج كانت تخرج من الطور في هذه الفترة
الى ان احتلت مكانها عيذاب .

(٤) **القصير** : ميناء صغير على نهاية طريق القوافل من
قنا . ازدهر في العصر البطلمي وعرف باسم
« ليكوس ليمن » .

(٥) عيذاب : وهو ميناء قديم على ساحل البحر الاحمر بين مصر والحبشة اختلف المؤرخون كثيرا في تحديد موضعه . وان كان من المعروف انه على طريق القوافل من قوص بصعيد مصر . وشهد عصرا ذهبيا لمدة ثلاثة قرون في العصور الوسطى ، اذ كانت حمولة السفن القادمة من عدن تفرغ فيه ثم تنقل على ظهور الابل للقاهرة والاسكندرية ومنها تشحن الى موانئ البندقية وجنوا شمالا والشام شرقا والاندلس غربا . وظهرت عيذاب على مسرح التجارة البحرية في الفترة من ١٠٥٠ م - ١٣٥٠ م تقريبا وكان الحجاج يفضلونها لمواجهة لجدة بالاضافة الى خوفهم من الحروب الصليبية وخطورة ركوب البحر الاحمر من القلزم او الطور حيث سيطر الصليبيون لفترة من الوقت على طريق القوافل بين مصر والحجاز كما سيطروا على الملاحة في خليج العقبة . بل هاجم ارناط (ريجنالد) (١) صاحب الكرك ميناء عيذاب وميناء ينبع ولكن تمكن الاسطول المصري بقيادة حسام الدين من تحطيم اسطول الصليبيين في البحر الاحمر على عهد صلاح الدين . ثم كان سقوط مملكة الصليبيين في القدس واستعادة ميناء الطور لمجدها القديم ايذانا باضمحلال اهمية عيذاب في اواخر القرن الرابع عشر الميلادي .

واقد اكتشفت خرائب عيذاب سنة ١٨٩٦ م شمال قرية حلايب بنحو ١٨ كم وحدد موقعها بخط عرض ٢٢ ١٩ ٤٧ شمالا وخط طول ٣٢ ٦ ٣٦ شرقا (٢) .

(١) رنو Renaud de Chatillon

(٢) انظر محمد كاتج عقيل ص ٥١ ، موراى ص ٢٣٧ - ٢٣٩

Murray, 1926 - Aidhab

(٦) **جدة** : وتسمى الا ميناء جدة الاسلامي ، عرفت منذ عهد سيدنا عثمان بن عفان .

(٧) **الجبار** : وهي ميناء المدينة المنورة القديمة وكانت تستورد القمح من مصر بعد الفتح الاسلامي ، وهي قريبة من موقع ينبع الان ويقول يا قوت الحموى (ج ٢ ص ٥) انها على مسيرة ليلة من المدينة . المرجح انها « البريكة » حاليا .

(٨) **الشعبية** : وهي ميناء صغير منذ العصر الجاهلي لتجارة مكة ، تقع على بعد نحو ٤٠ كم جنوب جدة . وقد تقدم ذكرها وهي الان غير مأهولة اللهم الا من بضعة صيادين على الساحل . وعلى مدخلها شعب مرجاني به قنوات ضيقة بحيث يتعذر الدخول اليها في الليل الا للربان الحاذق . وقد وجدنا على اطرافها غابات نبات الشورة المعروف باسم نبات ابن سينا .

(٩) **غلافقة** : وهي ميناء اليمن القديم ومنها كانت تسافر المراكب الى الحبشة .

(ج) مواني بحر الروم :

(١) **عكا** : وقد اقامها ابو بكر البنا المعماري الشهير بمهارته كما بنى بها ابن طولون استحکامات قوية .

(٢) **صور** : وكان بها ترسانة بحرية في عهد الامويين .

(٣) **الوانى المصرية** : واشهرها الفرما والاسكندرية ودمياط ورشيد وتينيس . أما الاسكندرية فميناء قديم مشهور بناه الاسكندر الاكبر وكانت بها مدرسة جامعة ومتحف للعلوم والفنون ، ومنارها القديم مشهور . ويقدر عدد سكانها في ابان الفتح الاسلامي بنحو مائة الف وزاد

هذا العدد في أيام ازدهارها الى ستمائة الف (حوراني ص ١٨٩) . وقد زار ابن بطوطة الاسكندرية في رحلته الاولى عام ٧٢٥ هـ / ١٣٢٥ م بعد حوادث الزلزال الشهير الذي اصابها بنحو ٢٣ سنة وقرر انه رأى أحد جوانب منار الاسكندرية مهدما . أما في رحلته الثانية بعد ذلك بربع قرن فقد وجد المنار خاويا لا يمكن دخوله ولا الخروج من بابه .

(٤) **المهدية** : وهي ميناء قديم في تونس منذ أيام الرومان تقع شرقي سوسة .

(٥) **صفاقص (او صفاقس)** : ويقع شرقي المهدية .

(٦) **القيروان** : وقد اشتهرت بها صناعة السفن في عهد الموحدين والمرابطين .

(٧) **وهران** : ميناء مشهور بالجزائر .

(٨) **سوس (او سوسة)** : وكانت ترد اليها المراكب من الاسكندرية ومن قبرص .

(٩) **بجاية** : وكانت اشهر موانئ مراكش .

(١٠) **سبتة** : بنيت على عهد الفاطميين في مراكش بين سنوات ٣٠٠ - ٣٠٥ هـ . ويذكر ياقوت ان على طرفيها اعمدة بها زناجير تشد بها السفن وهي على الجانب الافريقي في مواجهة جبل طارق وكان مضيق جبل طارق يعرف بمضيق سبتة .

(د) **موانئ الاندلس** :

(١١) **مريسة** : وهي اكبر موانئ الاندلس وكان بها اخدود تدخل اليه السفن . ويقول ياقوت الحموي ان مياه

البحر كانت تضرب في جدران بيوت المدينة وقد حمل عليها الافرنج برا وبحرا عام ٥٤٢ هـ ، واقاموا بها ترسانة .

(١٢) دانيسة : وكانت ميناء حريبا وتجاريا وقد اثنى عليها الادريسي .

(١٣) شلطيئش : وتقع غرب اشبيلية على البحر .

(١٤) لقنت : وكانت تبني بها الحرايق .

هذا وقد عدد أبو عبيد البكري المتوفى عام ٤٨٧ هـ في كتابه المسالك والممالك نحو ٢٣ ميناء عربيا هاما في افريقيا .

وثمة ميناء عربي مشهور بناه الاندلسيون على المحيط الاطلنطي هو ميناء « سلا » بتصميم المعلم أبو عبد الله محمد بن علي بن عبد الله بن محمد بن الحاج من اهل اشبيلية « وكان من العارفين بالحيل الهندسية ومن اهل المهارة في نقل الاجرام ورفع الاثقال بصيرا باتخاذ الآلات الحربية الجافية » .

٥ - سفن البحر الرومي وسفن المحيط الهندي :

وجدير بالذكر ان السفن العربية بالبحر الرومي كانت تختلف عن السفن المستعملة في البحر الهندي من عدة وجوه . يقول ابن جبير ان السفن ذات الدفتين لم تكن موجودة في غير البحر الابيض المتوسط كما انه شاع في هذه السفن الشراع الربيع وهو الذي ابتكره المصريون القدماء . ويعدد النويري السكندري من صنوف السفن في بحر الروم : القراقير والزوارق والطرايد والغربان والشوانى والعشاريات ولكل منها مكانة في البحر ونقل الجيوش والخيول والبضائع ومستلزمات الجند ، ومن هذه السفن ما كان من ثلاثة طوابق ولها ثلاثة قلاع . اما الغربان فكانت تحمل الغزاة وسيرها بالقلع والمجاديف ومنها ما له ١٨٠ مجدافا .

اما سفن البحر الاحمر فكانت تسير بالشراع المثلث وتخاط بالليف أو بخيوط من قشر جوز الهند ولا تستعمل فيها المسامير ، ومنها ما كانت الواحه من عيدان النخل وكانت تطلّى بالشحوم والنورة (١) . وذكر أبو زيد السيراقي في القرن العاشر الميلادي أن شحم الحوت كان يستخدم في طلاء المراكب كما كانت ففرات عضامه تستخدم مقاعد للجلوس وضلوعه لتسقيف المنازل وفي ذلك يقول : « وسمعت أنه وقع في قديم الايام الى قرب سيرا ف من (الحوت) واحدة فقصدت للنظر اليها فوجدت قوما يصعدون على ظهرها بسلم لطيف . والصيادون اذا ظفروا بها طرحوها في الشمس وقطعوا لحمها ، وحفروا لها حفرا يتجمع فيها الودك (الدهن) ويغرف الودك من عينها بالحرارة اذا اذابتها الشمس فيجمع ويباع على ارباب المراكب ، ويسد به خرزها ويسد ايضا ما يتفتق من خرزها . (وبرى ابن جبير أن دهن القرش افضل من دهن الحوت في هذه العملية) .

ويذكر حوراني (ص ٢٤٧ وما بعدها) ان الخشب الذي كانت تبني به هياكل السفن في الارحاء الواقعة شرقي السويس أو جنوبها يكاد يأتي دائما من الهند وجزرها فيما عدا اسطولا سنخريب والاسكندر اذ كانت تبني بخشب الارز من لبنان . وأهم الاشجار التي بنيت بها السفن كانت اشجار جوز الهند وكانت تصنع منه الهياكل والصواري وخيوط التفريز والحبال والشرع وان كان خشب الساج المتين قد استخدم كذلك في صنع هيكل السفينة .

وكانت السفينة تبني بوضع الهراب (Keel) أو سيف السفينة على الارض وتربط اليه الواح أفقية على كلا الجانبين بخيوط من الليف ولم تكن المسامير معروفة بل كانت عيدان

(١) النورة عجينة من الجير . وفي لسان العرب (النورة من الحجر الذي يحرق ويسوى منه الكلس) يقول المسعودي « ومراكب (البحر) الحبشي لا يثبت فيها مسامير الحديد .. واتخذ أهلها الخياطة بالليف بدلا منها ، وطلبت بالشحم والنورة »

النخيل تقوم مقامها كدسر » . ويتحدث ابن جبير وكذلك ابن بطوطة عن « الجلاب » التي كانت تبنى في عيذاب « وهي مخططة بأمراس من القنبار وهو قشر جوز النارجيل يدوسونه (أي صناع السفن) الى أن يتخيظ ويقتلون منه امراسا . وكان ليف النخيل يستعمل أيضا لهذا الغرض : وطريقة البناء المذكورة واسعة الانتشار في البحر الاحمر والمحيط الهندي سواء على سواحل شرق افريقية أو في عمان والخليج العربي وساحل المليبار وكروماندل أو في جزر الديبجات (للكاديف) وذلك حتى القرن الخامس عشر الميلادي ثم استعملت المسامير بعد هذا التاريخ .

وهنا تجدر الإشارة الى أسطورة جبل المغناطيس التي شاعت في المحيط الهندي منذ الزمن القديم ويقال ان كاتباً سنسكريتياً يدعى بهوجا Bhoja كان أول من قال ان في البحر صخوراً من المغناطيس تجذب السفن التي تحوى الحديد اليها . وقد شاعت هذه الاسطورة في العالم القديم وخاصة في البحار الجنوبية لقربها من موقع القطب ، وأن كان لها نظير أيضاً في الادب اليوناني القديم . كما تكلم عنها مؤرخو العصور الوسطى من أمثال المقرئزي وأصحاب كتب العجائب . والغريب أن المراكب اليونانية التي كانت تدخل المسامير في صناعتها وكانت تحمل الحديد أيضاً كثيراً ما سافرت عبر البحر الاحمر الى الهند !

ويرى المسعودي سبباً آخر لعدم استعمال المسامير في « البحر الاحمر الحبشي » اذ أن « ماءه يذيب الحديد فترق المسامير فتضعف فاتخذ أهلها الخيطة بالليف بدلا منها وطلبت بالشحم والنورة » ، وربما كان هذا تعليلاً مقبولاً ، اذ ان اشتداد الرطوبة في البحر الاحمر تسبب سرعة صدأ المسامير الحديدية وضعفها . ولهذا السبب كانت مراكب اليونان القديمة تستخدم وقاية من الرصاص تصب فوق رؤوس المسامير لحفظها كما ان بعض المراكب اليونانية والرومانية القديمة التي انتشرت مؤخراً في البحر المتوسط كانت تستخدم مسامير من النحاس . أما قدماء المصريين فقد

استخدموا طريقة تمشيق الخشب بعضه ببعض أو استعمال « خوابير » خشبية لهذا الغرض بالإضافة الى شد الألواح بالجبال .
وثمة سبب آخر لتفصيل الخياطة على المسامير في البحر الأحمر وهو كثرة الشعاب المرجانية وتعرض السفن للاصطدام .
وفي هذه الحالة تكون تلك المراكب أقوى على تلقي الصدمة من السمارية ، وهذه الملاحظة أوردها ابن جبير وابن بطوطة والادريسي .

وكانت الدفة الجانبية هي السائدة ثم ظهرت الدفة المزدوجة لأول مرة في البحر المتوسط . وكانت السفينة الكبيرة تحمل على ظهرها قوارب صغيرة للنجاة أو للوصول الى البر الضحل كما رأينا في حكايات بزرج بن شهریار .

أما صاري السفينة أو الدقل فكان يصنع في الجزيرة العربية من النخيل أو من شجر جوز الهند أو من نبات الشورة (القرم) *Avicennia marina* (ويكون هذا النبات غابات بحرية في مواضع على البحر الأحمر وسواحل عمان) . وللصاري طول معين بالنسبة لحجم السفينة . وأما الشراع فكان ينسج من الياف أوراق جوز الهند أو من القطن أو الكتان وقد اختلفت السفن العربية في المحيط الهندي والبحر الأحمر بالشراع المثلث الذي تسهل المناورة به وتحويل مجرى السفينة عند هبوب الرياح في حين كانت سفن البحر المتوسط تستعمل فيها الأشعة المربعة التي لا تقوى على المناورة بسهولة .

ويرى حوراني (ص ٢٧٢) أن من المحتمل أن العرب كانوا أول من جاء بالشراع المثلث (Lateen) الى البحر المتوسط ويضيف قوله : وإذا صح هذا « عد من أياديهم على الحضارة المادية إذ لولاه لما تمت رحلات الكشوف الجغرافية الكبرى في المحيطات » (على أيدي كولبس وماجلان وغيرهم) .

هذا ويذكر ابن ماجد بتفصيل كبير طريقة صنع الشراع وأبعاده وأجزائه بما يتفق مع حجم السفينة .

الفصل الخامس

الأساطيل العربية وفنون الحرب البحرية

١ - الفتوحات البحرية الإسلامية :

تقدم القول بأن عرب اليمن وعمان كانوا على علم ودراية بفنون البحر والملاحة من قبل الاسلام بقرون وكانت لهم صلات تجارية مع الهند ومع الحبشة ، بينما كان عرب نجد والحجاز أقل دراية ودربة بفنون البحر . وربما كان هؤلاء هم الذين عناهم ابن خلدون في مقدمته بقوله :

« ان العرب لم يكونوا اول الامر مهرة في ثقافة البحر وركوبه . والروم والفرنجة لممارستهم احواله ومرباهم في التغلب على اعواده مرتوا عليه واحكموا الدربة بثقافته . . » ثم يستطرد فيقول « انه لما استقر الملك للعرب وشمخ سلطانهم اكتسبوا خبرة ودراية بالبحر وفنونه وشرهوا الى الجهاد فيه وانشاوا السفن والشواني وشحنوا الاساطيل بالرجال والسلاح وامطوها العساكر المقاتلة لمن وراء البحر من امم الكفر » .

ويدفعنا ذلك الى استعراض الفتوحات البحرية في صدر الاسلام بشكل موجز لاتصالها الوثيق بمراكب الاسطول وفنون البحر والملاحة . ففي السنة الثانية لخلافة ابي بكر بلغت فتوح المسلمين برا الى حدود العراق والشام . ووصل الفتح الى الخليج العربي في عهد الخليفة عمر بن الخطاب . وكان عمر يخشى البحر ويحذر المسلمين من الهجوم بحرا وغضب حين حاول احد قواده وهو العلاء بن الحضرمي - وكان حاكما على البحرين - الهجوم على فارس من البحر وهزم العلاء في تلك الموقعة كما سبق الاشارة وفقد من رجاله الكثيرين فغضب عليه الخليفة وعزله من القيادة . وتعتبر حملة العلاء الحضرمي اول حملة بحرية في الاسلام .

وحين أراد عمرو بن العاص أن يجعل الاسكندرية حاضرة مصر كتب عمر يقول له « اني لا احب ان تنزل بالمسلمين منزلا يحول الماء بيني وبينهم في شتاء ولا صيف ، فلا تجعلوا بيني وبينكم ماء متى أردت أن اركب اليكم براحتي حتى اقدم اليكم قدمت » . الا ان عمرو بن العاص في عام ١٨ هـ رأى الا مناص من استخدام البحر في نقل القمح من مصر الى الجزيرة العربية حين اجتاحت المجاعة الجزيرة ، فشق قناة ملاحية طولها ٦٩ ميلا تصل بين النيل والبحر الاحمر عند بحيرة التمساح . وكانت السفن تفرغ حمولتها في ميناء الجار قرب المدينة . ويقال ان القناة المذكورة ظلت صالحة للملاحة حتى عام ١١٠ هـ .

ولما قويت شوكة المسلمين بعد ذلك وتوسعت فتوحاتهم وزادت خبرتهم بالبحر وفتونه كتب معاوية الى عثمان يستأذنه في غزو جزيرة قبرص فرفض اول الامر ثم اجاز الحملة البحرية بعد ذلك بشروط منها قول عثمان لمعاوية « ولا تنتخب الناس ولا تفرع بينهم بل خيرهم فمن اختار الغزو طائفا فاحمله واعنه » . ففعل معاوية ما امر به . وتدل كلمات عثمان على كياسة اذ لم يجبر احدا من العرب على ركوب البحر قهرا للغزو ، ومع ذلك فيقال ان عدد المتطوعين كان كبيرا . وركب مع معاوية كثيرون كما سنرى بعد قليل .

وبعد ذلك قويت شوكة المسلمين ثم رأت الدولة الاسلامية الا مناص من بناء قوة بحرية منيعة ترد بها هجمات البيزنطيين عن السواحل العربية فاستعان العرب اول الامر بأهل الامصار التي فتحوها سواء في بناء الاسطول البحري او العمل عليه او في تدريب البحارة ، وسرعان ما اكتسب العرب الخبرة في صناعة الاساطيل وفن الحرب البحرية واقبلوا على ركوب البحر بهمة وشجاعة واستطاعوا ان يردوا جحافل البيزنطيين عن ديارهم . بل انتصروا على اسطول الامبراطور الرومي في واقعة ذات الصواري بالاسكندرية في زمن وجيز جدا بعد فتح مصر ، وقتل المسلمون من

الروم أعدادا غفيرة . ثم أقام معاوية (٤١ هـ - ٦٦١ م) في عكا دارا لصناعة السفن وبنى بها اسطولا استطاع أن يفز به رودس في عام ٥٤ هـ ثم جزيرة كريت من بعدها . بل جساء الوقت الذي خضعت فيه أهم جزر البحر المتوسط للمسلمين ودفع أهلها الجزية .

كما أقام عبدالملك بن مروان (٦٥ هـ - ٦٨٥ م) في تونس دارا للصناعة أيضا وفي عهده وصلت تجارة العرب إلى سرنديب وكانت المراكب العربية تتعرض للقراصنة على سواحل الهند .

وكان من المحتم على سكان تونس والجزائر والمغرب أن يبرعوا هم الآخرون في فنون البحر وبنون أساطيل قوية لحماية سواحلهم الممتدة من غارات الفرنجة والروم والقوط . وقد لاحظ ابن خلدون ذلك فنراه يقول « والساكنون بسيف هذا البحر وسواحلهم من عدوتيه يعانون من أحواله ما لا تعانيه أمة من أمم البحار ، فقد كانت الروم والفرنجة والقوط بالعدوة الشمالية من هذا البحر الرومي وكانت أكثر حروبهم ومتاجرهم في السفن ، فكانوا مهرة في ركوبه والحرب في أساطيله ولما أسف من أسف منهم إلى تلك العدو الجنوبية مثل الروم إلى إفريقية والقوط إلى المغرب ، أجازوا في الأساطيل وملكوها وتفلبوا على البربر وانتزعوا من أيديهم أمرها » .

وفي عام ٩٣ هـ على أيام الوليد بن عبد الملك وجه محمد بن القاسم حملة برية من شيراز إلى مكران حتى بلاد السند وأخرى من طريق البحر إلى سواحل السند أيضا واستولى على الديبل .

وفي عهد العباسيين نشطت التجارة البحرية نشاطا عظيما وجعل الخليفة المنصور (١٥٢ هـ - ٧٦٩ م) من دجلة والفرات منفذا للتجارة الخارجية عن طريق الخليج وشقق قنوات كثيرة بين دجلة والفرات . وفي عهد الخليفة المهدي (١٥٩ هـ -

٧٧٦ م) حمل العرب على سواحل كجرات (جزرات) بقيادة عبد الملك بن شهاب المسمعي واستمرت تجارة العرب مع السند لمائة عام بعد ذلك .

وفي عهد العباسيين أيضا امتدت الملاحة العربية من سواحل الشام حتى جبل طارق في البحر الرومي . ولخشية العرب من حملات الروم البيزنطيين على الشام أقاموا في صور أيضا ترسانة بحرية وجعلوا للنظام البحري تخطيطا جديدا (انظر البلاذري) .

وعندما تولى أحمد بن طولون (٢٥٤ هـ - ٨٦٨ م) السلطنة في مصر بنى في عكا استحکامات قوية هو الآخر .

ويذكر المقدسي أن أبا بكر البناء المعماري الشهير بنى ميناء عكا بمهارة فائقة فكان « يضع الصخور على الخشب ويربطها بعضها ببعض وجعل في الوسط سارية بها زناجير تشد بها السفن ليلا » .

كما شجع ابن طولون كذلك صناعة السفن ووسع دار الصناعة في جزيرة الروضة وكانت تعرف باسم « صناعة الجزيرة » .

وانشأ الأمير أبو بكر محمد بن طنج الاخشيدي (٣٢٣ هـ - ٩٣٥ م) دارا للصناعة بساحل فسطاط مصر (انظر ابن اياس والمقريزي) .

وعني الفاطميون كذلك عناية كبرى بصناعة السفن ففدت هذه الدولة في اواخر القرن السادس الهجري من اقوى الدول البحرية في البحر الرومي (المقريزي - ابن ممتي) ، كما بنوا ميناء سبته في مراكش وأعدوا بها هويسا يتسع لاكثر من ٣٠ سفينة وعلى طرفيها أعمدة بها زناجير كبيرة تشد بها السفن (ياقوت الحموي) كما سبق أن اشرنا .

وفي عهد الموحدين والمرابطين اشتهرت صناعة السفن فسي طرابلس والقيروان وسوسة كما اشتهرت دور الصناعة في دانية وشلطيش ولقنت ومالقة والدويرة والصويرة ورباط في الاندلس .

أما في البحار الجنوبية فقد نشطت دور الصناعة في القلزم وعيذاب والبصرة وهرموز وسيراف وعمان (صحار) وقيس (كيش) والجار وغلافقة في نفس الفترة .

وسنذكر فيما يلي طرفا من انباء المعارك البحرية المشهورة التي نشبت بين الدولة الاسلامية الفتية من جانب وبين الروم (الصليبيين) من جانب آخر لبيان ما كانت عليه البحرية العربية في البحر المتوسط في القرون الوسطى من قوة وبأس .

الحملات البحرية الاسلامية في البحر الرومي :

كان الصراع شديدا بين الدولة الاسلامية الفتية والامبراطورية البيزنطية وخاصة عقب فتح مصر والشام ، فجهز البيزنطيون في سنة ٢٥٥هـ - ٦٤٥م حملة بحرية من ثلاثماية سفينة بأمر الامبراطور قسطنطين بن هرقل (كونستانتز الثاني) في سرية تامة واستطاعوا استرجاع ثغر الاسكندرية بقيادة مانويل وكانت مصر آنذاك تحت امرة مندوب عمرو بن العاص وهو عبدالله بن سعد أبي السرح . ولكن سرعان ما جهز عمرو عقب عودته البلاد حملة برية استعاد بها الاسكندرية من ايدي البيزنطيين .

ويعتبر معاوية بن ابي سفيان في الواقع مؤسس البحرية الاسلامية اذ فطن الى اهمية الاسطول لحماية الثغور ورد هجوم البيزنطيين من البحر ، واستطاع معاوية التأثير على الخليفة عثمان الذي سمح له بتنفيذ مشروع البحرية كما تقدم القول .

غزو قبرص (٢٨ - ٢٩ هـ = ٦٤٨ - ٦٤٩ م) :

وكانت اول غزوة بحرية اسلامية كبيرة موجهة الى جزيرة قبرص التي اتخذها البيزنطيون وكرا للهجوم البحري منه على الثغور الاسلامية في مصر والشام . وخرج معاوية في اسطول تحت امرة عبد الله بن قيس الحارثي ومعه خلق كبير ضم من الشخصيات

المبرزة : ابو ذر وابو الدرداء وعبادة بن الصامت وعمر بن سعد الانصاري وشداد بن اوس والمقداد وغيرهم من صحابة الرسول ص . واقلع الاسطول من عكا ووجهته قبرص ، كما سار اليها من الاسكندرية اسطول اخر بقيادة عبد الله بن سعد ابي السرح وتقابل الاسطولان في قبرص . وسقطت قبرص وطلب حاكمها التسليم ودفع الجزية ومقدارها ٧٢٠٠ قطعة من الذهب واستترط العرب السماح لاسطولهم بالهجوم على البيزنطيين من الجزيرة متى شاءوا . ولقد اختلف المؤرخون كثيرا في ذكر عدد سفن الحملة الاسلامية فعنهم من قدره بمائتي سفينة ومنهم من زاد عليه كثيرا . ويجمع البلاذري والطبري والمقريزي من المؤرخين المسلمين ان هذه الحملة تعتبر اول غزوة بحرية عربية ، اذا استثنينا عبور جيوش طارق ابن زياد الى الاندلس قبل ذلك بعام واحد .

ولما لم يرع القبارصة عهد العرب خرجت اليهم حملة ثانية في عام ٦٣٣ هـ / ٦٥٣ م باسطول قوامه خمسمائة سفينة بقيادة ابي الاعور عامر بن سفيان السلمي فأخضع الجزيرة وترك بها حملة من اثني عشر الف رجل . وتمكن هذا القائد العربي بعد ذلك من الهجوم على جزر قوس وكريت ورودس .

موقعة ذات الصواري (٣٤ هـ / ٦٥٤ - ٦٥٥ م) :

اما الموقعة الفاصلة مع البيزنطيين في البحر فكانت موقعة ذات الصواري اذ حاول امبراطور الروم قسطنطين (كونستانتز) الثاني مرة اخرى استرجاع الاسكندرية من العرب فجهز حملة من ٧٠٠ - ١٠٠٠ سفينة تصدت لها ٢٠٠ سفينة اسلامية مصرية وسورية من اسطولي مصر والشام وتمكنت السفن العربية بقيادة ابن ابي السرح من هزيمة البيزنطيين بعد معركة دامت طوال الليل وطوال النهار . وكانت الريح بادىء الامر على غير ما يشتهي المسلمون ثم عادت فهدأت والتحم الاسطولان اولا بالسهام ثم اطلقوا الحجارة وأخيرا شدت السفن ببعضها بالسلاسل ونازل المسلمون

البيزنطيين بالسيف والخناجر (الطبري ج ١ ص ٢٨٧)
واستطاع علقمة بن زيد أن ينقذ سفينة ابن أبي السرح في هذه
الموقعة . ويقدر بعض المؤرخين الأجانب عدد من قتل من
البيزنطيين في هذه الموقعة بنحو عشرين ألف مقاتل (علي محمد
فهمي ص ٢٨٨) .

ومما يدل على تأصل روح التضحية والجهاد عند المسلمين
ما رواه المؤرخون المسلمون لهذه الحملة من أن القائد ابن أبي السرح
شعر بالقلق لقلة عدد مراكب أسطوله فطلب المشورة من رجاله
ثلاث مرات فأكد له النصر رجل من أهل المدينة المنورة وتلى عليه
الآية « كم من فئة قليلة غلبت فئة كثيرة باذن الله والله مع الصابرين » .
وسميت هذه الموقعة بذات الصواري لكثرة صواري السفن
التي استخدمت فيها .

الحملة البحرية على القسطنطينية :

ولما قويت شوكة الاسلام في البحر تطلع المسلمون الى غزو
البيزنطيين في عقر دارهم ، فبدأت الطلائع العربية الاولى لحصار
القسطنطينية على عهد معاوية عام ٤٣ هـ - ٦٦٣ م وفي ربيع عام
٤٩ هـ - ٦٦٩ م هاجم المسلمون القسطنطينية نفسها بقيادة يزيد
بن معاوية وكان يدافع عنها الامبراطور قسطنطين الرابع ، ومن أجل
شجاعته لقب يزيد بفتى العرب .

ثم رأى العرب الا مناص من حصار هذه المدينة المنيعه فكان
ذلك اول حصار بحري عربي لثغر منيع وذلك بين أعوام ٥٣-٦٠ هـ /
٦٧٣-٦٨٠ م وعرف هذا الحصار بحرب السنوات السبع . وفيه
استعمل البيزنطيون النار اليونانية ضد الاسطول العربي ولم ير
المسلمون نتيجة لذلك سوى التراجع في عام ٦٧٤ م ليقضوا الشتاء
في ثغر كزيكوس واستولوا عليه .

وفي نفس الوقت استولى جنادة بن ابي أمية على رودس سنة ٥٣ هـ وعلى كريت سنة ٥٤ هـ ثم كان القتال يدور خارج أسوار القسطنطينية صيفا وينسحب الأسطول العربي شتاء . وأخيرا لم يجد المسلمون بدا من الانسحاب .

وبدا الحصار الثاني للقسطنطينية عام ٩٩-١٠٠ هـ / ٧١٧ - ٧١٨ م على عهد الخليفة الوليد ولكنه توفى قبل أن يحقق مأربه . وخرج مسلمة أمير البر والبحر على رأس جيش **قوامه ثمانين ألف مقاتل مزود بالنفط** وسار عبر آسيا الصغرى وتقدم نحو أسوار القسطنطينية وطوقها بحفر الخنادق وإقامة متاريس الحجارة ، وكان ذلك على عهد امبراطور الروم القدير ليو الثالث ، وأثناء حصار مسلمة للمدينة من البر ظهر فجأة أسطول المسلمين من البحر بقيادة « سليمان » وقوامه ثمانين عشرة ومائة سفينة حربية كبرى وقوارب شراعية سريعة ، فاحتل مدخل البسفور الجنوبي وتبعه بالشمال . ويحكى المؤرخون أن الروم أقاموا سلسلة أمام القرن الذهبي حالت دون دخول مراكب المسلمين . ولكن الشتاء القارس حل فجأة وغطت الثلوج الأرض ولم يتمكن المسلمون من غزو المدينة بل تكبدوا خسائر فادحة في هذه الحملة (انظر علي محمد فهمي ص ٢٩٧)

غزو سالونيك (٢٩١ هـ - ٩٠٤ م) :

ويعتبر غزو سالونيك أجرا عمل أقدم عليه قائد أسطول الخليفة العباسي ضد البيزنطيين . وقد أرخ لهذه الحملة مواطن من سالونيك هو القس كامنياس . وكان هذا الشغل ثاني مدن الامبراطورية البيزنطية في الثروة وعدد السكان ، ولكن تحصيناته لم تكن منيعة ، وبعد أن اختبرها قائد مراكب المسلمين **ليو الطرابلسي** قرر مهاجمتها من عدة أماكن ونفذ مشروعه بكفاية وحزم . وكان سكان المدينة يقيمون الصلوات ليل نهار بحماس ولهفة لم يسبق

لهما مثيل . واستطاع جيش المسلمين احتلال المدينة بسهولة وقبض
« أجباش الاسكندرية » الذين كانوا مع الاسطول العربي على من
حاول الهرب وبلغ عدد الاسرى من الاعداء ٢٢ الف اسير .

وكان اسطول المسلمين يتكون من ٥٤ سينة بكل سفينة ٢٠٠
رجل وكان قائده ليو يعرف عند المسلمين باسم **رشيقي الورداني** او
غلام ذرافة او **لاوي الطرابلسي** ولاوي تحريف ليو وكان ابواه
مسيحيين واعتنق هو الاسلام وقد سبق ذكره في كتاب المسعودي
« مروج الذهب » في معرض الكلام عن خبراء الملاحة في البحر
الرومي كما تقدم القول .

فتح افريقية وجزر البحر المتوسط :

كانت افريقية ارضا بيزنطية قبل فتح العرب لها وكان بها
حصون ومعاقل . وكان الفتح العربي لها من البر على عهد الخليفة
عبد الملك بن مروان سنة ٧٨ هـ / ٦٩٧ م . بقيادة حسان بن
النعمان الذي سرعان ما استولى على قرطاجنة . وحدثت مصادمات
عنيفة مع الروم في السنوات التي أعقبت الفتح وخاصة من البحر
فلم يجد حسان مناصا من أن يطلب الى اخيه عبد العزيز بن مروان
والى مصر ان يرسل له **الف قبضي من بنائي السفن مع عائلاتهم الى**
تونس لينبوا له دار صناعة بحرية .

وتم بناء اسطول قوي تمكن من حماية الثغور الافريقية
ويقال ان غزو صقلية للمرة الثانية عام ٨٥ هـ / ٧٠٥ م تم من برقة
وكان نصيب كل مسلم من الغنيمة من هذه الحملة التي كانت بقيادة
عبدالله بن موسى بن نصير نحو مائة دينار .

وتم غزو سردينيا عام ٨٤ هـ / ٧٠٣ م باسطول بقيادة عطاء بن
رافع الذي غرق هو نفسه في البحر بعد ان حمل الكثير من الغنائم .
وقد قام الاسطول من الاسكندرية ويظهر ان عددا من الجنود
المصريين تخلفوا في سردينيا وعددا اخر لقي حتفه ، ويورد على

فهى (ص ٣٠٥) نص خطاب وجد ضمن البرديات العربية موجه من قرّة بن شريك والى مصر الى حاكم قرية كوم اشقوه بمصر يستفسر فيه عن عدد المتخلفين والقتلى في هذه الحملة جاء فيه :

« بسم الله الرحمن الرحيم . من قرّة بن شريك . الحمد والشكر لله وبعد - نحن لا نعرف العدد الذي رجع الى اقليمكم الاداري من البحارة الذين خرجوا للعمل بالاسطول الهجومي الافريقي تحت قيادة عطاء بن رافع والذين تلقوا اوامر العودة من موسى بن نصير ولا عدد من بقوا بافريقيا عند تلقي هذه الرسالة .. اكتب الينا اذن بعدد البحارة الذين رجعوا الى اقليمك ، وكذا عدد من ماتوا هناك واثناء رحلة العودة واستفسر عن عدد من بقوا بافريقيا وعن الاسباب التي حدث بهم الى ذلك .. » .

على ان البيزنطيين لم يكفوا عن مهاجمة ثغور مصر والشام في زمن الطولونيين والفاطميين ولكن الاساطيل البحرية العربية كانت تتصدى لهم على الدوام .

هذا وقد كان تفوق الفاطميين البحري في القسم الغربي من البحر المتوسط بعامة ظاهرا على الدوام ، ويرجع السيد عبدالعزيز سالم (ص ٤٦٢ - ٤٦٣) ذلك الى العوامل الاتية :

١ - تاصل فكرة الجهاد عند الفاطميين .

٢ - سياسة التوسع الاقليمي .

٣ - قيام دور الصناعة في المهديّة وسوسة ومرسى الخرز بانشاء الاساطيل . ولم يقتصر نشاط الفاطميين على حماية الثغور الاسلامية فحسب بل تمكنوا من بسط نفوذهم كذلك على معظم جزر البحر المتوسط الغربي واكبرها صقلية ثم سردينيا وقرشقة (قورسيقا) ومالطة ومن هذه الجزر هددوا ايطاليا وكانت لهم السيادة على البحر التيراني كله .

وكان من مظاهر التقدم البحري في العصر الفاطمي امران هما :

(١) انشاء ديوان الجهاد او العمائر ويختص بالاسطول وكان مقره دار الصناعة بمصر .

(٢) انشاء دور جديدة للصناعة في المقس والاسكندرية ودمياط وجزيرة الروضة .

الاسطول المصري يتصدى للغزو الصليبي :

تقلص النفوذ الفاطمي في بلاد الشام منذ عهد المستنصر بالله وفي نفس الوقت زاد نفوذ السلاجقة الاتراك الخصوم السياسيين للفاطميين . وترك الفاطميون في اواخر القرن الخامس الهجري معظم قواعدهم بالشام ولم يبق لهم بها سوى ثغر عسقلان . وفي نفس الوقت توالى انتصارات الصليبيين على سواحل الشام فتمكنوا في وقت قصير من الاستيلاء على انطاكية ومعرة النعمان وحصن الاكراد وحاصروا طرابلس وصيدا وصور وعكا واقتحموا بيت المقدس في عام ٤٩٢ هـ وفي نفس العام خرج الافضل (ابن بدر الجمالي) في عشرين الفا من عسكر مصر الى عسقلان بقصد استرداد بيت المقدس ولكنه فوجئ بالصليبيين داخل عسقلان واضطر الى العودة عن طريق البحر . ولكنه عاود الكرة في العام التالي ٤٩٣ هـ وقتل بعد ان هزم الصليبيين في قيسارية . وتواترت المناوشات بين الاسطول المصري والصليبيين امام ثغور بيروت وصيدا وطرابلس في اوائل القرن السادس الهجري وحتى اواخر ايام الدولة الفاطمية وكان لذلك اثره في تخفيف حدة الحصار البحري الصليبي على هذه الثغور وفي امدادها بالموث والذخيرة .

وكان لظهور صلاح الدين الايوبي على مسرح الحوادث في المنطقة العربية في اواخر القرن الثاني عشر الميلادي اثر كبير على جمع شمل كلمة المسلمين وحفزهم على قتال الصليبيين والعمل على تقوية الاساطيل وتحصين الثغور وكان لهذا اثره في ظهور بطولات اسلامية عديدة في المعارك التي استعمر اوارها مع الصليبيين .

بيد أن شوكة الصليبيين كانت قد قويت بمؤازرة أغلب دول
 أوروبا المسيحية وخاصة بعدما استطاعوا التسلل إلى الفرما في عام
 ٥٤٥ هـ / ١١٥٠ م واستولوا نهائياً على الشام الذي ظل في أيديهم
 حتى نهاية القرن الثالث عشر الميلادي . كما تسللوا إلى البحر
 الأحمر واستولوا على قلعة إيلة وفي عام ٥٧٨ هـ / ١١٨٢ م حاول
 أميرهم أرناط (تقدم ذكره في الفصل الثالث) صاحب حصن الكرك
 جنوبي فلسطين - مهاجمة مكة والمدينة عن طريق البحر « فبنى
 سفناً حربية حملها على جمال الأعراب المجاورين بكراء اتفق معهم
 عليه ، فلما بلغ ساحل البحر أكمل انشاءها وتأليفها ودفعها في
 البحر ثم أوقف منها مركبين عند قلعة إيلة لمنع أهلها من استسقاء
 الماء ، بينما سارت بقية السفن جنوباً نحو عيذاب ، فقتلوا وأسروا
 وأحرقوا في البحر نحو ستة عشر مركباً ، وأخذوا بعيذاب مركباً
 قادماً بالحجاج من جدة ، وأخذوا في الأسر أيضاً قافلة كبيرة من
 الحجاج بين قوص وعيذاب وقتلوا الجميع واستولوا على أطعمة
 كثيرة من الساحل كانت معدة لميرة الحرمين ، وأحدثوا حوادث لم
 يسمع في الإسلام بمثلها ولا وصل قبلهم رومي إلى ذلك الموضع فانه
 لم يبق بينهم وبين المدينة النبوية سوى مسيرة يوم واحد . ثم
 مضوا إلى الحجاز يريدون دخول مدينة الرسول وأخراجه من
 الضريح المقدس وأشاعوا ذلك وأجروا ذكره على سنتهم . فلما
 وصل الخبر إلى مصر وبها الملك العادل نائباً عن أخيه صلاح الدين
 أمر الحاجب لؤلؤ فعمر المراكب بمصر وسار بها برا إلى إيلة حيث
 أنزلها في البحر هناك ، وشحنها بالرجال ذوي التجربة من أهل
 الدين والحمية مع أنجاد من المغاربة البحرين وسار إلى إيلة فظفر
 بالمركب الأفرنجي عندها ، فخرق السفينة وأخذ جندها ثم عدى
 إلى عيذاب وشاهد بأهلها العذاب ودلوه على مراكب العدو فتبعها
 فوقع بها بعد أيام فأوقع بها وواقعها . وعاد إلى القاهرة بالأسرى
 في ذي الحجة سنة ٥٧٨ هـ فكتب السلطان إليه بضرب رقابهم وقطع
 أسبابهم » (١) .

(١) أحمد مختار العبادي « البحرية المصرية زمن الأيوبيين والمماليك ص ٥٦٧ -
 ٥٦٨ (عن المترجمي في السلوك ج ١ ص ٧٩٠) .

وجدير بالذكر ان طريق عيذاب - جدة البحري ظل منتعشا
لمدة ثلاثة قرون ، كما نوهنا من قبل (من عام ٤٥٠ الى عام ٧٦٠ هـ)
= (١٠٦٤ - ١٣٥٨ م) الى أن زال الخطر الصليبي نهائيا فعادت
التجارة مرة اخرى الى القلزم (السويس) كما كانت في اول الامر
واهملت عيذاب حتى خربها السلطان الاشرف برسباي في عام
١٤٢١ م .

هذا ما كان يجرى في البحر الاحمر في ذلك الوقت ، اما على
سواحل مصر والشام فقد تكررت محاولات الصليبيين المستميتة
في القرن الثاني عشر في الهجوم على ثغور الشام ومصر . ويصف
المؤرخون بطولات الاساطيل العربية في الدود عن البلاد بتفصيل
كبير . ومنها الحملة على دمياط في عام ١١٧٠ م والتي ضمت
فرسانا من كل فج في أوروبا واشترك معهم فيها جنود عموري الاول
ملك بيت المقدس واسطول مانويل كومنين (١١٤٣ هـ - ١١٨٠ م)
البيزنطي وضرب الحصار حول دمياط ٥٠ يوما لم يتمكن الغزاة
خلالها من البلد اذ حفر الاهالي حولها خندقا وحصنوها .

ولم يياس الصليبيون فاعادوا الكرة في عام ٦١٥ هـ / ١٢١٨ م
في الحملة المعروفة في كتب التاريخ باسم الحملة الصليبية الخامسة
برئاسة صاحب عكا المدعو جان دي بريان ومعه نائب البابا الكاردينال
بلاجيوس (١) . وكان يحكم مصر في ذلك الوقت الملك الكامل محمد
الايوبي نيابة عن ابيه السلطان العادل الذي كان يحارب الصليبيين
في الشام . وقاومت دمياط باستبسال جحافل الصليبيين لمدة
اربعة أشهر قبل أن يتمكنوا من دخولها « وكان لذلك الحادث وقع
اليم في نفوس المسلمين . وزاد الطين بلة وصول انجادات للصليبيين
من أوروبا ومن الامارات الصليبية في الشام . واستمرت مقاومة
الاهالي سنة بأكملها خارت فيها قواهم فاستولى الصليبيون على
المدينة في شهر شعبان ٦١٦ هـ / نوفمبر ١٢١٩ م . ولما سمع الملك

(١) أحمد مختار العبادي ص ٥٥٢ - ٥٥٣

العاذل بالنبا وهو بالشام « دق بيده على صدره اسفا وحزنا ومرض لساعته ثم مات بعد ايام قليلة » (المقريري السلوك ج ١ ق ١ ص ١٠٩) .

ولكن المصريين هبوا هبة رجل واحد « ونودي بالنفير في اهل القاهرة وسائر النواحي حتى اسوان بالا يبقى احد بيته فاجتمع من المسلمين المجاهدين ما لم يقع عليه حصر » (المقريري) والتحم الفريقان في البر والبحر وقامت البحرية النيلية بقيادة الامير بدر الدين بن حسون بدور هام ، اذ تقدم في بحر المحلة في مائة شيني وحراقة وقطع الطريق على السفن الصليبية القادمة من دمياط بالميرة والدخيرة الى ميدان القتال في المنزلة التي عرفت بعد ذلك باسم « المنصورة » تيمنا بالنصر .

« كما فتح المصريون سد النيل فاغرق الارض التي كان عليها الصليبيون وحال بينهم وبين الرجوع الى دمياط فاستسلموا وقبل السلطان تسليمهم وكان في مقدوره ابادتهم » .

وعاود الصليبيون الكرة من مرسيليا الى قبرص فوصلوا دمياط مرة اخرى في يونيو سنة ١٢٤٩ م بقيادة الملك لويس التاسع وهي الحملة المعروفة باسم الحملة السابعة التي مني فيها الفرنسيون بخسائر فادحة في فبراير سنة ١٢٥٠ م في المنصورة وفارسكور وقتل منهم اعداد وقيرة .

ويحدثنا المؤرخ النويري السكندري « بأن السلطان كان قد رسم بان من اتى برأس الفرنجي ياخذ دينارا ثم صار ثمن الراس بعد ذلك درهما فقيل قد رخصت الرؤوس لكثرة ما ذبح المسلمون منها » .

وفي هذه الحملة اسر لويس التاسع ومن معه من الاشراف والفرسان وسجنوا بدار القاضي فخر الدين ابراهيم بن النعمان بالمنصورة .

ولكن يظهر أن الشيخوخة قد أصابت أيضا الاسطول البحري في أواخر دولة الايوبيين في منتصف القرن السابع الهجري / الثالث عشر الميلادي ، فنرى المؤرخ المقرئزي (الخطط ج ٢ ص ١٩٤) يقول « ثم قل الاهتمام بالاسطول وصار لا يفكر في أمره الا عند الحاجة اليه فاذا دعت الضرورة الى تجهيزه طلب له الرجال وقبض عليهم من الطرقات وقيدوا بالسلاسل نهارا وسجنوا في الليل حتى لا يهربوا فصارت خدمة الاسطول عارا يسب به الرجل ، واذا قيل لرجل يا اسطولي غضب غضبا شديدا بعد ما كان خدام الاسطول يقال لهم المجاهدون في سبيل الله والغزاة في أعداء الله ويتبرك بدعائهم الناس » !!

وسرعان ما فقد المسلمون سيطرتهم على البحر المتوسط وقويت شوكة الصليبيين في غرب هذا البحر بعد العصر الايوبي واتخذوا من جزيرة قبرص حصنا ومركزا للتجمع مرة أخرى . وفي ذلك يقول ابن خلدون « وصار المسلمون فيه كالأجانب الا قليلا من أهل البلاد الساحلية » (ابن خلدون - المقدمة ص ٣٧ - ٤٠ .

غارة الصليبيين على الاسكندرية :

وحاول الماليك وبخاصة السلطان بيبرس (٦٥٨ - ٦٧٦ هـ / ١٢٩٠-١٢٧٧ م) انشاء قوة بحرية فتمكن من بناء أربعين قطعة من الشواني سوى الحرايق والطرائد العديدة (المقرئزي : المخطط ج ٢ ص ١٩٤) وعمر أسوار الاسكندرية ونصب عليها مائة منجنيق للدفاع عنها . واستطاع احتلال انطاكية ، كما استطاع الاشراف ثم اخوه الناصر محمد بن قلاوون طرد الصليبيين من طرابلس وباقي مدن الشام . الا أن ملك قبرص المعروف باسم بطرس الاول لوزنيان (حكم سنوات ١٣٥٠ - ١٣٦٩ م) استطاع الاغارة على الاسكندرية باسطول قوى عام ٧٦٧ هـ / ١٣٦٥ م وأعمل القتل والنهب في المدينة لمدة اسبوع كامل وكانت الحملة الصليبية تضم جماعة دولية من الفرسان من انجليز وفرنسيين وغيرهم .

وكان وقع هذه الغارة الوحشية على المسلمين في حوض البحر المتوسط كبيرا حتى أن مسلمي الاندلس عبروا عن سخطهم بالاغارة على جيرانهم المسيحيين الاسبان في المدن التابعة للملك قشتالة (انظر العبادى ص ٥٩٦) . كما كان وقع الغارة في المشرق الاسلامي شديدا كذلك .

ولم يكن ثمة بد من الانتقام وجاء ذلك على يد السلطان اشرف ملك بيت المقدس واسطول مانويل كومنين (١١٤٣ - ١١٨٠ م) برسباي (٨٢٥ - ٨٤٢ هـ = ١٤٢٢ - ١٤٣٨ م) احد سلاطين دولة المماليك الثانية بعد ٦٠ سنة من تاريخ هذا العدوان فارسل ثلاث حملات متتامة لغزو جزيرة قبرص في سنوات ٨٢٧ هـ ، ٨٢٨ هـ ، ٨٢٩ هـ على التوالي . فدخلت جيوش المسلمين في الحملة الاخيرة العاصمة نيقوسيا ودارت معركة حاسمة هزم فيها القبارصة واسر ملكهم جانوس كما هزم القبارصة في البحر أيضا وصارت الجزيرة من جملة بلاد السلطان الاشرف برسباي (العبادي ص ٦٠٤) .

وباحتلال مصر لجزيرة قبرص في عام ١٤٢٦ م انتهى اخر معقل للصليبيين بعد طردهم من الشام . ولكن مصر لم تسعد طويلا بهذا الفتح اذ سرعان ما جابهت قوتين عظيمتين جديدتين هما قوة البرتغال من العرب والترك العثمانيين من الشرق وصارت مصر ولاية عثمانية بعد فتح السلطان سليم لها في عام ١٥١٧ م .

٢ - تنظيم الاساطيل العربية :

١ - ديوان الاسطول :

يقول ابن خلدون في مقدمته ان « قيادة الاساطيل من مراتب الدولة وخططها في ملك المغرب وافريقية مرووسة لصاحب السيف وتحت حكمه » (المقدمة ج ٢ ص ٣٢ وما بعدها) .

ويعدد ابن خلدون في هذا الفصل مراتب البحارة ابتداء من قائد الاسطول ومهام كل منهم فيتكلم عن قائد « النواتية » ووظيفته

الاهتمام بالاسطول وادارة الاعمال البحرية ثم « الرئيس » وهو مسئول عن توجيه السفينة الحربية سواء بالريح او المحاديف وعن رسوها ، اما القائد العام للاسطول فهو الذي يصدر الاوامر ويتحمل المسؤولية وكان يطلق عليه اسم وزير البحر او مقدم الاسطول .

ويتكلم المسعودي (مروج الذهب ج ١ ص ٢٨٢) كذلك عن ارباب المراكب في البحر الرومي « من الحربية والعمالة والنوائية واصحاب الارجل » (وقد سبق شرحها) ويذكر اسم قائد حملة سالونيك البحرية المعروف « بلاوى المكنى الحارث غلام ذرافة صاحب طرابلس الشام » و « هوليو » الطرابلسي .

وقد انشا الفاطميون ديوانا خاصا للاسطول عرف باسم ديوان الجهاد او ديوان العمائر وكان مقره دار صناعة الانشاء بمصر ويختص « بانشاء مراكب الاسطول وحمل الغلال السلطانية والاحطاب وغيرها ، والنفقة على رؤساء المراكب ورجالها (القلقشندي ج ٣ ص ٥١٩) . ويتكلم المقرئ عن « الخدمة في ديوان الجهاد » او العمائر للاسطول والمراكب السلطانية الحاملة للغلات وكانت تزيد على خمسين عشاريا ... » ولكل مركب رئيس ونواتي لا يبرحون » .

وكانت دور الصناعة تبني الشوانى وغيرها من سفن الحرب لحساب الاسطول واهتم الخليفة العباسي المتوكل في عام ٢٣٩ هـ (٨٨٠ م) بشئون الاسطول « وجعلت الارزاق لغزاة البحر كما هي هي لغزاة البر . وانتدب الامراء له الرماة فاجتهد الناس بمصر في تعليم اولادهم الرماية وجميع انواع المحاربة . وانتخب له القواد العارفون بمحاربة العدو ، وكان لا ينزل في رجال الاسطول غشيم ولا جاهل بامور الحرب . وللناس ذاك رغبة في جهاد اعداء الله واقامة دينه . لا جرم انه كان لخدام الاسطول حرمة ومكانة » (١) (المقرئ - الخطط ج ٣ ص ١٠٥) .

(١) قارن ذلك بمصر الاضطلال في نهاية دولة الايوبيين حين كان المجندون يهربون من العمل بالاسطول

ويعدد المقريري كذلك من انواع المراكب الحربية مائة بناها
الامير احمد بن طولون بالروضة بالاضافة الى « العلايات
والعشاريات والحمام والسنابك وقوارب الخدمة » .

وفي عهد الفاطميين كان للدولة ثلاثة اساطيل وهي :

(١) اسطول مصر الهجومي وتتبعه الصناعة في القلزم
وفي الروضة .

(٢) اسطول الشام وتتبعه دور صناعة اللاذقية وعكا
وصور .

(٣) اسطول افريقيا وتتبعه برقة .

ويذكر ابن خرداذبة ان تكاليف حملة بحرية واحدة على عهده
(القرن الثالث الهجري) كانت تبلغ قرابة مائة الف دينار .

ولهذا السبب كانت تفرض ضرائب ومكوس اضافية لصيانة
الاسطول وتجديده . والى جانب قائد الاسطول ونائبه كان هناك
رؤساء للنواتية يقال لهم الاعيان او القواد ولكل عشرة قواد قائد
يتميز منهم يسمى رئيس الاسطول وبه كان يقتدي سائر القواد
فيقلمون باقلاعه ويرسون بارسائه ، اما القائد العام او مقدم
الاسطول فكان يختار من اعيان امراء الدولة واقواهم جاشا وكان
يعرف بزمام الاسطول (القلقشندي - صبح الاعشى ج ٣ ص ٥١٩)
وكان هناك عدد من العرفاء يقال لهم النقباء وعددهم عشرون تقتصر
مهمتهم على استدعاء الغزاة من دورهم . وكان الخليفة عندما
يتولى توزيع النفقة قبيل تحرك الاسطول يمنح مقدم الاسطول مائة
دينارا ورئيس الاسطول عشرين دينارا . وكان النواتية ، ويعرفون
ايضا باسم البحرية او الاسطولية موضع احترام الناس وتبجيلهم
فكان يقال لهم المجاهدون في سبيل الله والغزاة ..

والى جانب هؤلاء كان يعمل في خدمة الاسطول جمع من
افراد الحرف الاخرى كالنجارين والحدادين وصانعي الحبال
والقلوع الى جانب بناء السفن .

ب - مسئوليات امير البحر :

في مكتبة كوبرلي باسطنبول مخطوط لكتاب الخراج لقدامة (١) (٣٢٠ - ٩٣٢ م) به نص عهد صادر من الخليفة العباسي الى أحد امراء البحر . وتوضح هذه الوثيقة سلطات قائد الاسطول العربي في القرن الرابع الهجري وفيما يلي نص امر التكليف المشار اليه :

« هذا عهد أمير المؤمنين الى . . (فلان) حين ولاه الثغر . . (الفلاني) وبحره ومراكبه : امره بتقوى الله وطاعته والحذر من عقابه ، واتباع مرضاته وايتار الحق في جميع افعاله . وامره بتعهده نفسه حتى يقيم اودها وينفي بذكر الله الهوى وزيف الشيطان عنها . وان يزكي سجيته ويطهرها ويهذب سيرته وينقيها ويكون لمن معه من الجند وسائر الاولياء في الخير اماما ومعلما ، وعلى سلوك افضل المناهج حاضا ومقوما ، وامره ان يلين لاهل الطاعة ويشدد على ذوي المعصية ويعطي على كل حال قسطها من النصفة والمعدلة .

وامره ان يستعمل على شرطته من يرضى عقله ويشق بجزالته وصرامته وشدته على اهل الريب والدعارة .

وامره ان يكون الاذن عليه لمن معه من الجند مبذولا ، والوصول اليه من ذوي الحاجات والمظلمات سهلا يسيرا .

وامره ان يديم عرض جنده حتى يعلم علمهم ويطلع على حقيقة امرهم ويلزم مراكبهم ، وامره ان يشرف على مراقبة محارسه حتى يحكم امر المرتبين فيها ، ويدبر عليهم ارزاقهم ، ولا يتاخر عنهم في شيء فيها .

وامره ان يتفقد امر المراكب المنشأة حتى يحكمها ويجود آلاتها ويتخير الصنائع لها ويشرف على ما كان منها في الموانئ ويرفعها من البحر الى الشاطئ في المشاتي وهيج الرياح المانعة من الركوب فيها .

(١) اورد النص على محمد تهمي ص ١٢ عن دى جويه ١٨٨٩ ج ٦ - ليدن

وامره ان يكون نواشيرہ وعيونه الذين يبعث بهم ليعرفوا
اخبار عدوهم من ذوي الصدق والنصيحة والدين والامانة والخبرة
بالبحر وموانيه ودخلاته ومخابيه حتى لا ياتوا الا بالصدق من الخبر
والصحيح من الاثر - وان رهنهم من مراكب العدو ما لا قوام لهم
به انحازوا الى الموضع التي يعرفونها ويعملون للنجاة بالانحياز
اليها .

وامره الا يدخل في النفاطين والنواتية والقذابين ولا في غيرهم
من ذوي الصناعات والمهن في المراكب الا من كان طبيا ماهرا حاذقا
صبورا معالجا . وان يكون من يحمله معه في المراكب افضل الجند
وخيار الاولياء واصدق نية واحساسا وجراة على العدو وارتكابا .

وامره ان ينظر في صناعة المراكب نظرا تكشف به آلتها من
الخشب والحديد والمشاقة والزفت وغيره حتى يحكمها . ويجيد
بناء المراكب وتاليها وقلفتها وتركيبها ، ويستجيد المقاديف
ويتخيرها وينتقي الصواري والقلوع وينتخبها . ويميز النواتية
ويعتمد من له الحذق والمهارة والدرية والحكمة والتجربة من
جميعهم ، حتى لا يدخل فيهم من لا يصح دخوله ولا يخلط بهم من
يكون غيره احق بالعمل منه .

وامره ان يتحرس من ان تنفذ العدو حيله في اجتناء الاسلحة او
شيء من ادوات الحرب والمكيمة من ارض الاسلام ، او ان يطلق
لاحد من التجار حمل شيء اليهم او اقامة الطريق الى بلدهم .
ومن وجده قد اقدم على هذا وما جانسه من الناس جميعا عاقبه
مقوبة موجعة وجعله نكالا وعظة .

وامره ان يضم المراكب في الموانى التي ترسى فيها ويولي
مراعاتها من يثق بنصيحته وشهامته حتى لا يخرج منه مركب الا
بعلمه . ويشرف عليها في كثير من الاوقات حتى تكون على هيئتها
مجتوبة مستنونة مقومة موصونة متعاهدة مصونة الى وقت

الحاجة اليها والعمل بها . ويشرف على ما فيها من النفط
والبلسان والحبال وغيرها حتى يحتاط في ظروفها واوعيتها ويأمن
الفساد والتفير عليها .

وامره بشدة الحذر من جواسيس العدو وعيونه وان يوكل
لكل مدينة من يعلم حالها ولا يطلق لاحد من البوابين والحرس ان
يدخلها الا من يعلمون حاله وسبيل مدخله وصورته ومغزاه
وارادته .

هذا عهد امير المؤمنين اليك وامره اياك . فافهم بما حده
ورسمه وكن عند حسن ظنه بك في جميعه وهو يسال توفيقك
وارشادك الى ما فيه الخير في جميع ما اسند اليك واعتمد فيه
عليك » .

وهذا العهد كما نرى دستور اخلاقي عظيم يصلح العمل به
في كل زمان ومكان . فضلا عن انه وثيقة حربية مهمة فانه يلقي
ضوءا على صناعة السفن وصيانتها وامور الملاحة والتدريب البحري
في القرن الرابع الهجري (العاشر الميلادي) ويوضح ما كان عليه
النظام البحري في الدولة الاسلامية في ذلك الوقت من وعي
وصرامة .

ولبيان أهمية الاسطول على ايام الايوبيين بل وفي كل العصور
نرى الملك العادل يوصي ابنه نوران شاه قبل وفاته بالعناية
بالاسطول ورفع مرتبات الماملين فيه « فالاسطول احد جناحي
الاسلام فينبغي ان يكونوا (العاملين فيه) شباعا . ورجال الاسطول
اذا اطلق لهم كل شهر عشرون درهما مستمرة دائبة جاءوا من
كل فج عميق . وهم رجال معروفون بالقذف والقتال » (النوري
نهاية الارب ج ٢٧ ص ٩١ - ٩٢ مخطوط دار الكتب المصرية) .

ج - صعوبة القتال في البحر :

أما عن صعوبة القتال البحري فتتضح من نص الحسن بن عبد الله في كتابه « آثار الاول » (أورده علي محمد فهمي ص ٤١١) ونحن ننقل عنه ما يلي : « ان القتال في البحر شديد صعب عسير لأمور منها : ان المجال ضيق ولا تكاد السهام والاحجار تخطيء ، ومنها اختلاف الرياح بما يضر أو سكونها عند الحاجة اليها ، ومنها انه لا يمكن فيه الهرب ولا الفرار ولا الاستتار قال جاماسب (أحد حكماء الفرس) : ان الشطرنج وضع لتمثيل حرب البر والنرد وضع لتمثيل حرب البحر فان صاحب النرد وان وضع المهارك في المواضع الجيدة واحترز فاذا جاءت الفصوص بما لا يوافق الغرض لم ينتفع باحترازه وبطل عليه تدبيره - كاختلاف الريح واضطراب البحر .

وبالجملة يجب على والي البحر أن يستجسد المراكب ويستجدها ويكثر تقويتها وادخار آلاتها حتى اذا تلف شيء من ذلك وجد ما يخلقه ويحتاط في تقييدها واحكام ما يلاقى في الماء منها فانه الاصل الذي يعول عليه . ويتخير القواد والرؤساء العارفين بمسالك البحر ومراسيه وعلامات الرياح وتغيرات الانواء والحركات البحرية من المد والجزر ويحترس من هجوم العدو عليه في الليل فلا يتخذ في المراكب نارا ولا يشعل مصباحا ولا يترك فيه ديكاً . وان اشتد الخوف عليه واراد الاختفاء فليجده له قلوعا ذوقاه كي لا تظهر من بعد . وينبغي الا يهجم على المراسي لئلا تكون مراكب العدو بها كامنة ولا يتقدم الى البر الا بعد المعرفة والاحتراز من الاحجار والشعاب والاحارس التي تنكسر عليها المراكب ، ويكثر من الماء والزاد ليستظهر على طول المدة اذا دعت الحاجة اليه كادخار اصحاب الحصون . وان كان القتال بقرب البر والسواحل والجزائر فليجعل عيونه وطلائمه على الجبال فيتاهب لذلك . ويعمل مقدم المركب على تاليف اصحابه ووعدهم

واستمالتهم وتحريضهم قبل الحرب كما يفعل والى البر وأبلغ من ذلك ، لان هذا لا منجى منه ولا مخلص الا بصدق القتال - اما كاسر او مكسور .

والمراكب الكبار ان سكن الريح عنها جذبتها الشواني الى موضع القتال ، والمراكب الصغار والشواني لا ينبغي ان تأتي خلف البطس والمسطحات فانها تفرق في واديهما ، واما من جانبها فلا يمكنها الالتصاق بها بل تقابلها عن بعد وتنطحها بالقياس الذي يقال له اللجام .

واذا امكنتهم الفرصة تأخروا به قليلا ثم قذفوا قذفة واحدة قوية فينطح المركب فيفرقه ويدخل الماء فيه فيطلبون الامان .

واذا تقرب الشيء من الشيء طرحت فيه كلاليب كبار من الحديد فيها سلاسل معقودة الى المركب فتوقفه . ثم يطرح الألواح بينهما كالجسر ويدخلون اليه ويقاتلون . . وليس في الحرب البحر شيء اصعب من النفط بسبب الزفت والقيح الذي يطلى به المركب فيختاط لدفع ذلك باللبود المبلولة بالخل والشب والنظرون . ومما يدفعه الطين المخطوط بالسورق والنظرون والطين المعجون بالخل .

والاصل في قتال البحر معرفة الرياح حتى يتقدم خصمهم او يعلو عليه فوق مهب الريح . واما القول في الخلعان وفي الانهار فهودون هذا وهو قريب من قتال البر . . وانما يصعب فيه السلوك في الدحال والمضايق ويكون العدو على البر فيجذب بالكلاليب والخاباطيف ويرمي بالسهام والحجارة - فاما الكلاب (الكلاليب) فتضرب بفأس صغير فولاذ يقطعه . واما الدحال والاجام فلا سبيل الى دخولها الا بدليل من اهلها ويتوقى المراحل التي فيها والمضايق ويقصد الاطراف » .

وفي الوصف المتقدم كما رأينا ارشادات « تكتيكية » مهمة
لمقدمي الاساطيل توضح ما يجب عمله في اوقات الشدة وما يجب
الاحتراس منه عند ملاقاتة العدو في البحر في احواله المتقلبة .

د - مراكب الحرب (١) :

في النص الذي اوردناه عن صعوبة القتال في البحر يرد ذكر
أسماء لسفن حربية من سفن الاسطول العربي منها البطس
والمسطحات والشواني والحراريق وهي انواع من السفن كانت تبني
على مواصفات معلومة ويؤدي كل نوع منها وظيفة معينة .

ويقسم المقريري في الخطط (ج ٣ ص ١٠٣ وما بعدها) السفن
المصرية الى نوعين (انظر ايضا عبد العزيز سالم ص ٤٩٧ وما
بعدها) هما : سفن حربية وسفن تجارية .

١ - السفن الحربية :

وهي سفن الاسطول التي تصنع خصيصا لغزو العدو وكانت
تشحن بالسلاح والاث الحرب والمقاتلة فتمر من ثغر الاسكندرية
و ثغر دمياط وتنيس والفرما الى جهاد اعداء الدولة من البيزنطيين
والفرنج .

٢ - السفن النيلية :

وهي اما سفن تجارية تنشأ لحمل الغلال ونقل البضائع في
النيل او سفن تخصص للاحتفالات او للنزهة .

وذلك بخلاف سفن البحر الاحمر التجارية التي كانت
تستخدم لنقل الحجاج بين عيذاب وجدة وتعرف بالجلاب وسبق
الاشارة اليها .

(١) لمزيد من المعرفة عن السفن الاسلامية انظر (كندرمسان - ١٩٣٤ ، دوري
١٨٨١ ، درويش النخيلي ١٩٧٤) .

وقد خصصت دور الصناعة في الجزيرة والمقس والاسكندرية
ودمياط لصناعة السفن الحربية وأهم أنواع هذه السفن هي :

١ - الشوانى الحربية (جمع شينى أو شينية أو شونة)
وكانت تعرف ايضا بالاغربة لانها كانت تطلّى بالقار ولها قلوب بيضاء .
وهي مراكب كبيرة وطويلة تجدف بمائة وأربعين مجدافا ومزودة
بأبراج وقلاع للدفاع والهجوم ومنها يقذف النفط الابيض على
العدو .

٢ - الحرايق (جمع حراقة) وهي مركب حربية تستعمل في
احراق سفن العدو بالنفط وتلي الشونة في الاهمية ويجدف فيها
بما يقرب من مائة مجداف . وقد وصفها الشاعر الاندلسي أبو
عبد الله ابن الحداد فقال :

حمم فوقها من البيض نار كل من ارسلت عليه رماد

٣ - الحرايى او الحريات (جمع حربية) وهي نوع من
الشوانى اصغر حجما تمتاز بسرعتها وخفة الحركة . استخدمت
في المعارك بارض المغرب والاندلس . ويصف ابن حديد الشاعر
الصقلى حربية تقذف النفط على سفن الاعداء عام ٥١٢ هـ فيقول :
راوا حربية ترمى بنفط لاختماد النفوس له استعار

٤ - الطرائد (جمع طريدة) وهي سفن كانت مخصصة
لحمل الخيل وتتسع الواحدة لحمل أربعين فرسا وكانت تفتح
عادة من الخلف حتى يتيسر للخيل ان تصعد اليها وتنزل منها على
اليابسة ، وكانت تستخدم كذلك لحمل المقاتلة والمؤن والسلاح
وايضا لانتقال الناس .

٥ - الشلنديات (جمع شلندى) وهي سفن كبيرة الحجم
شديدة الاتساع تستخدم لنقل المؤن والسلع . وكانت معروفة
عند البيزنطيين واصل الكلمة يونانية وتكتب باللاتينية Chelandium
وربما حرفت هذه الكلمة الى « صندل » المعروف اليوم بمصر .

٦ - **المسطحات** (جمع مسطح) وهي مراكب ضخمة مسطحة كانت تحمل الاسلحة للاسطول وعرفت بالاندلس تحت اسم الحماله .

٧ - **البطس** (جمع بطسة) وهي مركب كبيرة الحجم من عدة طوابق تزود بعدد كبير من القلوع قد يصل الى اربعين قلعا وتستخدم في نقل الازواد والميرة وآلات الحرب والحصار واعداد من المقاتلة تصل الى سبعمائة . وكانت تستعمل ايضا عند الصليبيين لنفس الغرض .

ويحدثنا ابن واصل في معرض حوادث عام ٥٨٦ هـ ، والقتال يدور برا وبحرا حول عكا (انظر درويش النخيلي ص ١٦) عن حيل القتال البحري بواسطة البطس فيقول : « واتخذ الفرنج في البحر بطسة هائلة وفيها برج بخرطوم فاذا اريد قلبه على السور انقلب بحيلة هندسية ! ويبقى طريقا الى المكان الذي ينقلب عليه ليمشي عليه المقاتلة » ، وحين اراد الفرنج الاستيلاء على برج عكا الذي بالبحر امام الميناء بهذه البطسة فطن من بالبرج وأعدوا لهم نغطا وحطبا فاشتعلت البطسة بمن فيها ، فانزعجوا (الفرنج) واختلفوا واضطربوا اضطرابا عظيما فانقلبت ، وهلك جميع من كان فيها لانهم كانوا في قبو لم يستطيعوا الخروج منه » .

٨ - **الفيطاني والعجزي** :

وهما مركبان عظيمان يحملان عددا كبيرا من الركاب .

هذه كانت اهم سفن الاسطول . واذا كانت المراكب بهذا الحجم الذي بلغ عدد قطعه في زمن المعز ما يزيد على ستمائة قطعة ما بين شواني ومسطحات وبطس وحملات وغيرها (القلشندي - صبح الاعشى ج ٣ ص ٩١٥) فلا بد من اخشاب جيدة لتصنيع منها . ويعدد ابن معاتي اصناف الخشب الضرورية لصناعة السفن وآلاتها من الحراج فيذكر منها : الواح الصنوبر والواح بوارينة (مورينة) الواح ثلاثية واساقيل والواح قاطبة وحور وحسنيات ،

وسهام سمر ، وصواري وعيدان صنوبر ومسداري ومناريات ومطارق ، ومجاذيف ونشاب وغيرها . أما أنواع الاشجار نفسها فكان منها ما ينمو في مصر مثل **السنتط واللبخ والجميز والنخيل** وكانت لها مزارع خاصة بالاسطول في جهات متعددة من البلاد وينظم قطعها وحمايتها وتداولها اذا لزم الامر . ومنها ما كان يستورد من الخارج ك**الصنوبر والسرو والتيك والساج والقرو** . وكان تجار البندقية يمدون مصر بالاخشاب في القرن التاسع الميلادي رغم الحظر الذي فرضه الامبراطور البيزنطي على هذه التجارة كما سبق الاشارة .

هـ - الاسلحة وآلات القتال البحرية :

(انظر ايضا المقريزي ج ٢ ص ٣١٧ وعبد العزيز سالم ص ٥٠١ - ٥٠٣) كانت الاساطيل العربية تسليح مقاتلاتها بأنواع مختلفة من آلات القتال منها :

اللتوت والدبابيس والمستوفيات :

وهي عمد من الحديد لها رؤوس مستطيلة الشكل مخرسة ، وقد تكون لها مقابض من خشب أيضا محكمة التدوير . والدبابيس تشبه اللتوت الا في رؤوسها فهي مدورة مخرسة . أما المستوفيات فهي عمد من الحديد مربعة الشكل طويلة ، ويبلغ طول العمود منها ذراعين وله مقبض مستدير ، وهذه الاسلحة تستخدم في تهشيم الخوذات المعدنية .

السيوف والرماح والفؤوس :

وهي انواع واشكال شتى منها القصير ومنها الطويل ، ومن الرماح مزاريق طويلة . أما الفؤوس فمنها ما على شكل البلطة ، وتستخدم هذه الاسلحة في التلاحم وجها لوجه مع العدو .

الاقواس والنشاب :

والاخيرة لها نصول مثلثة الشكل وتصنع القسى من خشب السنديان ومنها انواع كبيرة تنصب على أبراج السفينة وتجذب اوتارها ايضا بالولب . ومنها قسى لرمي قوارير النفط .

الكلايب والباسليقات :

والاولى خطاطيف حديدية ترمى على مراكب العدو لشدها وجذبها ثم العبور اليها على الواح خشبية او سلالم من الجبال . اما الباسليقات فسلاسل تنتهي عند رؤوسها برمانة من الحديد كانت تستخدم في القتال على ظهر السفن .

المنجانيق والعرادات :

وهي آلات لقذف الاحجار الضخمة المضرسة بواسطة الشد على لولب ، وقد تستخدم ايضا لقذف النفط او الزيت المغلي او خرق الكتان الحارقة . والعرادة آلة دون المنجانيق في الحجم تستخدم لرمي الحجارة والسهام وقدور النفط .

الدروع :

ويزود المقاتلة كذلك بالدروع المبطنة والتراس الواقية ، اما المجدفون فملابسهم خفيفة .

كما كان للمقاتلة زي خاص في وقت الراحة وزى آخر للقتال وكانت المراكب تحمل المؤن الكافي والفواكه واللحم المجفف والاسماك المجففة بما يكفي مدة الحملة .

النفط البحري :

وكان النفط معروفا للمغرب في وادي الفرات . والنفط البحري مركب خاص لاحتراق مراكب العدو ، ويجهز من قطران وكبريت ومواد اخرى شديدة الالتهاب (ربما استعملت كلورات البوتاسيوم) . ولا تنطفي النيران التي تنشأ من قذف هذا النفط

بملاسة الماء . ويطلق النفط من آلة من النحاس او الحديد تعرف بالنفاطة وكثيرا ما يقذف النفاطون النفط بالسهم والنشاب وأحيانا بالمنجانيق .

ويقابل ذلك عند البيزنطيين النار اليونانية Greek Fire التي ظل سرها مجهولا على الدوام وكانت سلاحا فعالا في الحروب البحرية ويبدو ان نترات البوتاسيوم والجير الحي كانت تدخل في تركيبها الى جانب النفط او انها كانت على احسن تقدير تشبه ما يعرف اليوم بقنابل مولوتوف ، وهي زجاجات أو أنابيب تملأ بالنفط ومواد اخرى ملتهبة تنفجر حالما تسقط على الارض او على ظهر السفينة .

و - فنون الحرب البحرية :

يقرر علي محمد فهمي (ص ٣٢٢) ان المؤرخين المسلمين لم يذكروا شيئا يتعلق بفنون القتال البحرية وبخاصة في العصر الاسلامي الاول وان المصدر الاساسي لهذه الفنون هو كتاب الامبراطور ليو السادس (٩١٢م) المعروف باسم De Navali Praelie على ان ما اورده المقريري (ج ٢ ص ٣١٧) خاصا بالاسلحة وآلات القتال البحرية وما اضاف اليه عبد العزيز سالم (ص ٥٠١-٥٠٣) وما ورد من نصوص للحسن بن عبد الله خاصة بصعوبة القتال في البحر ، لترتفع الى مستوى المعلومات التي وردت في كتاب ليو السادس آنف الذكر ، بل وتزيد عليها ، وان في نصوص العهد الذي ورد في كتاب الخراج لقدامة (تقدم ذكره) والصادر من الخليفة العباسي لاحد امراء البحر في اوائل القرن الرابع الهجري لمادة طبية كذلك عن استراتيجية الحروب البحرية العربية .

فقد اخذ العرب على انفسهم بنظام التدريب العنيف على الحرب البحرية وبرعوا في بناء الاساطيل وخصصوا لها ديوانا خاصا ودبروا لها النفقات اللازمة واجازوا العاملين فيها بسخاء . وعرفوا اساليب أعدائهم وتنظيماتهم وامكنهم بذلك اختيار السلاح

المناسب في الزمان المناسب والمكان المناسب ، واستخدام عنصر المفاجأة وقت اللزوم فيما يعرف اليوم بالحرب الخاطفة BlitzKrieg وفوق ذلك كان المسلمون يحسنون معاملة الاسرى ولا ينقضون عهدا قطعوه على انفسهم . ويصف النويري السكندري اسلوب القتال البحري الذي دار بين اغربة سنجوان اخي بطرس لوزنيان واغربة المسلمين في مياه الاسكندرية عام ٧٧٠ هـ وصفا (تكتيكيا) طريفا بتفصيل دقيق ، وكيف تصدت وسائل الدفاع الساحلي ومراكب الاسطول بقيادة الرايس ابراهيم للعدو . ويضيف « ابن منكلي » وصفا آخر للنظام الذي يأخذ به المقاتلون في مراكب المسلمين في تجمعهم وتفرقهم وتعاونهم وتبادلهم وخطراتهم ، ويحدد مركز كل منهم أثناء العملية الحربية تحديدا دقيقا . وابن منكلي نفسه كان من رجال البحرية المصرية (انظر درويش النخيلي ص ١٠٧-١٠٨) . ويعدد ابن منكلي « طاقم » غراب مهيا للقتال فيقول : « ينبغي ان يكون في الغراب الفوزاني الكامل عشرة ممن يسوسه منهم رايس ربح وماسك ونقيبان واربعة نجار وحكيم وجرائحي وجلقاط ، وثلاثون جلّاسا من اهل الزعامة والشهامة والخفة والخبرة بضرب السيف وقتال البحر واربعون راميا » .

ويمدنا العبادي (انظر ايضا النخيلي ص ٢٤) بنص طريف ونادر لاحدى المناورات البحرية التي اشرف عليها السلطان أبو عنان المريني في مياه بجاية بالمغرب فيقول :

« .. امثالاً لتعليمات ابي عنان اصطفت اساطيل البحرية المتوكلية يتقدمهم القائد الاعلى في طريدته ثم اسطول طنجة يتقدمه قائده ابن الخطيب في غرابه ، وبعد هذا الاجفان التي يكسوها طلاء السواد الحالك ، وتظهر صواربها شبه المآذن ، بينما شحن داخلها بالابطال ، بين رام وسائف (أي حامل سيف) ورامح ، وقد لبسوا الحديد ورفعوا عقائرهم بالتحميد والتمجيد ، فما شوه ابدع من تلك الاجفان ! وقد صدحت الموسيقى .. الخ » (ويقصد بالاجفان قطع الاسطول على اختلاف انواعها وذكرها ابن جبير بهذا المعنى ايضا) .

ز - الجواسيس :

بعد طرد الصليبيين من الشام في نهاية القرن الثالث عشر الميلادي تمركزوا كما سبق القول في جزيرة قبرص واتخذوها مركزا تجاريا وحربيا هاما تاوى اليها فلول الفرسان الصليبيين الذين فروا من الشام . وكان عليها الملك بطرس الاول المعروف باسم لوزنيان وكان شديد التعصب ضد المسلمين ، وله عيون وجواسيس عليهم اذ كان يتطلع لغزو الاسكندرية التي كانت مركزا تجاريا هاما تنتهي عنده التجارة الشرقية لتبدأ منه تجارة الغرب وكانت الاسكندرية تستورد من البنادقة الخشب والعنبر والرقيق والحديد ومن المشرق التوابل والعطور والاحجار الكريمة والحريـر .

ويصف لنا محمد بن قاسم السكندري في كتابه المعروف باسم « كتاب الامام بالاعلام فيما جرت به الاحكام والامور المقضية في وقعة الاسكندرية » (١) نشاط جواسيس بطرس الاول في تلك المدينة قبيل الوقعة فيقول « ان اجنبيا ضبط في خندق سوق الاسكندرية يقيس السور بحبل ، فلما قبض عليه أشهر اسلامه فأخلي سبيله وهرب ! » وينتقد النويري هذا الاجراء وخاصة ان القبارصة قد نزلوا الاسكندرية فيما بعد من نفس الموقع الذي جسه الجاسوس . ويستطرد هذا المؤرخ فيقول :

« وقد وجد في القاهرة كذلك جواسيس من الفرنج متتكرين في زى النساء وقبض عليهم وعوقبوا بالعذاب المهين . وكذلك وجد في ناحية ابي قير شرقي الاسكندرية قبيل الوقعة المذكورة فقير زاهد تبارك به أهل الناحية من الصيادين واعتقدوا فيه ثم طلب منهم سمكا فجاءوا له بسمك كثير فاشعل نارا كبيرة على الساحل لشوي السمك ثم أعطاه لهم فلما ذهبوا الى منازلهم جاء غرابان للفرنـج الى هذا المكان ونهبوا وأسروا عددا من سكانه . ولما بحثوا عن هذا الفقير لم يعثروا عليه . ومنذ ذلك الوقت تنبه الناس وحرصوا من الفقراء » .

(١) توجد صورة منه بمكتبة كلية الاداب جامعة الاسكندرية برقم ٧٢٨ .

وعثر كذلك على سقاء اشقر ازرق العينين مستغرق
اللسان ، فلما سئل عن ذلك اجاب بأنه من جزيرة قبرص واعتنق
الاسلام وتزوج امرأة مسلمة من القاهرة وانجب منها غلاما سماه
محمدا . فلما كشفوا امره اودعوه السجن وعذبوه فاعترف بأنه
من جملة جواسيس متفرقة بمصر والشام ارسلهم بطرس قبل
وقعة عام ١٣٦٥ م (٧٦٧ هـ) .

ولما وقع الشام في ايدي الصليبيين في اواخر ايام الدولة
الفاطمية لم يتوان الاسطول المصري في الدفاع عن المدن السورية ،
ولجا رجاله ايضا الى نفس اسلحة الصليبيين مستخدمين الحيلة
في الغارة على صور . وتفصيل ذلك كما رواه ابن القلانسي (انظر
عبد العزيز سالم ص ٤٩٢) أن مقدسي الاجناد من جيش الوزير
الصالح طلائع ابن رزيك اختاروا مقدما مشهورا بالشهامة
والصرامة والبسالة وحسن السياسة « ارتضى لتوليهِ الاسطول
المصري مقدما من البحرية شديد البأس بصرا بأشغال البحر
فاختار جماعة من رجال البحر يتكلمون بلسان الافرنج ، والبسهم
لباس الافرنج وانهضهم في عدة من المراكب الاسطولية واقلع في
البحر لكشف الاماكن والمكامن والمسالك المعروفة بمراكب الروم
وتعرف أحوالها ثم قصد ميناء صور وقد ذكر له أن فيه شختورة
(مركب بصارى واحد في الوسط) رومية كبيرة فيها رجال كثيرة
ومال كثير واغر ، فهجم عليها وملكها وقتل من فيها واستولى على
ما حوته وأقام ثلاثة ايام ثم أحرقها ، وعاد عنها في البحر ، فظفر
بمراكب حجاج الافرنج فقتل وأسر وانهب وعاد متكفئا الى مصر
بالغنائم والاسرى » .

كما ظهرت خلال تلك المعارك بطولات عديدة نخص بالذكر منها
ما نسب الى عيسى العوام الذي كان يشد على وسطه الرسائل
والذهب ثم يغوص ليلا في البحر على غرة من العدو ويخرج من
الجانب الاخر من مراكب الصليبيين ويدخل عكا حيث يسلم
الرسائل الى رجال الحامية ، بينما كان الذهب يصرف نفقة
للمجاهدين (العبادي ص ٥٨٢) .

وهناك أيضا بطولة يعقوب الحلبي الذي خرج من بيروت على رأس بطسة مشحونة بالآلات وميرة ورجال لامداد حامية عكا . فاعترضه ملك انجلترا ريتشارد وحاصره بسفنه التي كانت تبلغ الاربعين قطعة فقاتلهم المسلمون قتالا عنيفا واحرقوا لهم سفينة كبيرة غرقت بمن فيها . ولما تكاثر العدو على سفينة المسلمين وكاد أن يستولي عليها قال المقدم يعقوب : « والله لا نقتل الا عن عز ، ولا نسلم اليهم من هذه البطسة شيئا » . ثم حطموا جوانب البطسة بالمعاول حتى فتحوها فامتلات ماء وغرق جميع من فيها وما فيها ولم يظفر العدو منها بشيء (ابن واصل - مفرج الكروب ج ٢ ص ٣٥١) .



الفصل السادس

المرسيات البحرية العربية

١ - الصراع بين العرب والبرتغال في المحيط الهندي :

قلنا ان النصف الثاني من القرن الخامس عشر الميلادي (التاسع الهجري) شهد اندحار الصليبيين في قبرص وتدمير اسطولهم بواسطة الاسطول المصري على عهد السلطان اشرف برسباي بعد طردهم بصفة نهائية من ثغور مصر والشام . ولكن هذا النصر لم يدم طويلا فقد نازعت الدولة الاسلامية في البحر المتوسط قوتان عظيمتان جديدتان هما الاتراك السلاجقة من الشرق والبرتغال من الغرب . وفي نفس الوقت كانت شمس الدولة الاسلامية في الاندلس قد اذنت بالمغيب .

اما البرتغال فكانوا يتطلعون الى البحث عن طريق اخر الى الهند لنقل التوابل عبر طريق البحر الاحمر الذي كان يسيطر عليه العرب في المشرق .

وفي سبيل ذلك قاموا بمحاولات كثيرة للملاحة حول الساحل الغربي لافريقيا الى الجنوب . ولقيت الملاحة اهتماما خاصا من الملوك والامراء من امثال الامير هنري الملاح فوصلت مراكبهم اول الامر الى سواحل غينيا في عام ١٤٥٥ م ثم زارتها مرة اخرى في عام ١٤٦٢ م بقيادة ديجو جوميز Diego Gomez الذي استخدم الاسطرلاب وربع الدائرة لقياس ارتفاع النجوم وتقدير خط العرض (١) . ويرجع اول عهد البرتغال بجنوب افريقيا الى عام ١٤٨٧ - ١٤٨٨ م - أي قبل نجاح فاسكو دي جاما بعشر سنوات حين تمكن ملاحهم برثلميو دياز Bartholomeo Diaz من اجتياز

(١) انظر الفصل الثامن .

رأس العواصف وذلك عن طريق الملاحة الساحلية أي السير
بحذاء الساحل طول الوقت . وسميت هذه الرأس فيما بعد
باسم رأس الرجاء الصالح حيث كانت السفن تتحطم عليها في
أغلب الاوقات .

وفي ذلك الوقت - أي في اواخر القرن الخامس عشر الميلادي
كان الصراع مريرا بين الاسبان والعرب في الاندلس ، حتى أن
كرستوف كولمبس وهو ايطالي الجنسية قام برحلته سرا من
اسبانيا في ٣ أغسطس سنة ١٤٩٢ م قاصدا الهند عن طريق
الملاحة غربا حسب تصوراته - ولكن القدر كان يخبىء له امرا اخر
وهو اكتشاف عالم جديد على الكرة الأرضية لم تسمع عنه أوروبا
من قبل . وعادت مراكبه الى اسبانيا في ١٥ مارس سنة
١٤٩٣ م .

وثمة امران على جانب كبير من الاهمية ساعدا على نجاح
البرتغال في اكتشاف الطريق الغربي الى الهند ومع ذلك لم يوفهما
المؤرخون ما يستحقان من عناية : ١ - اما الامر الاول فهو افادة
البرتغال من الخبرة الملاحية العربية التي تفرغت في اسبانيا ثم
انتقلت الى البرتغال على أيدي علماء اليهود . ويرجع هذا الامر
الى عام ١٢٩٠ م وهي السنة التي أقام العرب فيها في اسبانيا
جامعة ازدهرت فيها علوم الرياضة والفلك على أيدي الاساتذة
العرب ، وكانت جداول العرب الفلكية هي المعتمدة للبحث
والتدريس فيها .

وفي عام ١٤٩٢ م وهو نفس العام الذي قام كولمبس فيه
بمغامرته في المحيط الاطلسي (بحر الظلمات) قام الاسبان بطرد
اليهود جميعا من قشتالة وكان عددهم نحو ١٢٠ ألف شخص ،
فلجأ هؤلاء الى البرتغال آخذين معهم علوم العرب الملاحية وجداولهم
الفلكية التي كانوا قد نقلوها من العربية الى العبرية واحتفظوا
لانفسهم بأسرارها . وكانت مدرسة قشتالة رائدة في علم
الخارطيات البحرية كما نعلم .

ومن بين من ذهبوا الى لشبونة رجل يدعى مارتن بهاييم Martin Beheim كان خبيرا بالجداول الفلكية واسس فيها مدرسة للرياضيات والفلك عرفت في ذلك الوقت باسم « العصابة Junta » وقد ساعدت هذه الجماعة على امداد فاسكودي جاما فيما بعد بالجداول الفلكية الخاصة بالملاحة حول افريقيا (١) . وعلى الرغم من كل هذا لم يجرؤ دى جاما على اختراق المحيط الهندي وحده بدون معونة ربان من اهل المنطقة .

وحتى الحملة البرتغالية الثانية للهند والتي خرجت من البرتغال في ٩ مارس سنة ١٥٠٠ بقيادة الفاريز كاربال Alvarez Cabral (ولفظ الفاريز هو الاسم العربي الفارسي ، حيث كان العربية تأثير كبير على لغة الاسبان كما هو معروف) - حتى هذه الحملة استعانت بمرشدين من جوزرات (كجرات) اصطحبهما كابرا ل معه من ماليندي الى كاليكوت بعد أن تحطمت ثمانية مراكب من أسطوله المكون من أربعة عشر سفينة أثناء دورانه حول افريقيا وموزمبيق ! ٢ - اما الامر الثاني فهو ما لعبه الجواسيس اليهود من سكان الاندلس لصالح البرتغال في جمع المعلومات قبل تدبير حملة فاسكودي جاما على الهند . الواقع أن هؤلاء التجار اليهود كانوا يقومون برحلات منتظمة بين المشرق والمغرب منذ زمن طويل ، ويحدثنا ابن خرداذبة (٨٤٦ م) عن « التجار اليهود الراذانية الذين كانوا يعيشون في الاندلس ويتكلمون اللغات العربية والفارسية والاندلسية والصقلية ويجلبون من المغرب الخدم والجواري والفلمان والديباج والفراء والسمور والسيوف ويركبون البحر من فرنجة في البحر الغربي فيخرجون بالفرما ثم يركبون البحر الشرقي من القلزم الى الحجاز وجدة ويمضون الى السند والهند » .

(١) انظر كاميرير ج ٢

ومن الثابت أن بعثة من هؤلاء التجار البرتغال وعلى رأسهم **الفونسودى بايفا** Alfonso de Paiva و**بيرودى كوفيلهام** Pero de Covilham ذهبت الى مصر سرا ثم سافروا من القلزم الى عدن على احدى المراكب العربية . ويقال انهم أخذوا مركبا عربيا من عدن بعد أن تظاهروا بالاسلام ووصلوا الى الهند قبل فاسكودى جاما بعشر سنوات حيث زار كوفيلهام قاليقوت وجوا Goa ومن هناك عاد الى سفالة على ساحل أفريقيا الشرقي (على خط عرض ٢٠ جنوبا) وعرف سر بلاد التوابل في هذه الرحلة التي اهتم بجمع المعلومات عنها في مصر قبل رحيله منها ويقال ان كوفيلهام هذا كان خبيرا بأغلب لغات الشرق . ولما عاد من رحلته الى الهند علم في مصر بموت صديقه دى بايفا والتقى في القاهرة أيضا بيهوديين آخرين هما الحاخام ابراهيم دى بيا ويوسف لاميچو وكانا هما الاخران في مهمة سرية خاصة بالبرتغال . ومن القاهرة أبحر كوفيلهام مرة أخرى مع الحاخام ويوسف لاميچو الى هرموز على الخليج العربي وفي هرموز تفرقوا . وقد استعان كوفيلهام في هذه الرحلة بكتاب ابن بطوطة . ومن هرموز ذهب هو الى زيلع ومنها الى الحبشة وتمكن من العودة الى مصر بطريق النيل ، ومن مصر عاد الى البرتغال (١) . ويضيف « كامير » أن كوفيلهام احضر معه خارطات ملاحية عربية من المحيط الهندى .

٢ - رحلة فاسكودى جاما للهند عام ١٤٩٨ م :

وعلى ذلك فقد كان الطريق ممهدا امام البرتغال لارسال بعثة ملاحية الى الهند . وقد تم الاعداد لهذه الرحلة في اول عهد الملك مانويل الثاني الذي حكم البرتغال بين سنوات ١٤٩٥ - ١٥٢١ م . أما دى جاما نفسه فقد ولد في عام ١٤٦٠ م وقام بالرحلة الاولى الى الهند بين أعوام ١٤٩٧ - ١٤٩٩ م اي وهو في السابعة والثلاثين من عمره .

(١) كامير ج ٢ - وانور عبد المليم ابن ماجد الملاح ص ٤٣ .

وكان رجلا قصير القامة متوسط الذكاء والتعليم يتميز بعزيمة قوية وجلد ، اما أسطوله فكان يتكون من ثلاثة مراكب (وفي قول أربعة) من النوع الذي عرف باسم « الكرائل » ويقابل النوع المعروف باسم الغربان في المراكب العربية . وقد أطلقت أسماء القديسين على سفن دى جاما تيمنا وبركة (وكان من اهداف الرحلة أيضا التبشير بالديانة المسيحية الكاثوليكية في بلاد الشرق) . فسميت سفينة القيادة التي كان على رأسها دى جاما نفسه باسم سان جبرائيل ، وسميت السفينة الثانية التي عقد لواؤها لباولودى جاما Paolo da Gama شقيق فاسكو باسم سان رافائيل ، وقد غرقت هذه السفينة فيما بين كلوه ومبسة على الساحل الشرقي لافريقيا . اما السفينة الثالثة فكان اسمها « بريو » أو « سان ميغيل » وقد تولى قيادتها الربان نيقولا كولخا . وكان جملة بحارة هذا الاسطول ١٥٠ فردا فقط .

وقد بدأ دى جاما الرحلة من البرتغال في يوم ٢٥ مارس سنة ١٤٩٧ م بعد أن قضى ليلته يتعبد في دير قريب من الميناء ، ثم أقبل الى الجنوب محتضنا الساحل الافريقي طول الوقت مارا بساحل موريتانيا ثم السنغال ثم خليج غينيا ومر بخط الاستواء ثم بسواحل انجولا فجنوب غرب افريقيا حتى وصل رأس الرجاء الصالح فاجتازها في يوم ٢٢ نوفمبر من نفس السنة . ثم واصل السفر متجها الى الشمال هذه المرة فوصل اقليم ناتال في يوم عيد الميلاد وسميت هذه الارض بذلك الاسم تيمنا بالمناسبة (وكلمة Natal تعني الميلاد) .

وفي يناير عام ١٤٩٨ م فقد دى جاما السفينة بريو على الساحل شمال ناتال بفعل العواصف . وحمل بحارتها على السفينتين الاخرين . ثم انه واصل الملاحة شمالا بعد ذلك على

الساحل وفقد السفينة الثانية فيما بين كلوه ومعبسة ثم واصل الملاحه حتى بلغ ثغر ماليندي في كينيا على خط عرض ٣° جنوب خط الاستواء ، وذلك في شهر مارس سنة ١٤٩٨ م . وهناك القى مراسيه لبضعة أسابيع يستقى خلالها المعلومات عن الهند ، فعرف أنها تبعد عن ماليندي بنحو ١٦٠٠ فرسخ (نحو ٣٣٠٠ كم) .
وأثناء اقامته في ماليندي تصادق دى جاما مع ملكها وطلب اليه ان يدلّه على مرشد يصحبه الى الهند وكان قد تبادل معه الهدايا ووطد الصداقة معه . الا ان ملك ماليندى تباطأ وراوغ في مبدأ الامر في ارسال ربان لفاسكودى جاما يرشده الى ساحل الهند . حتى كان يوم ٢٢ ابريل سنة ١٤٩٨ م حين احتجز دى جاما أحد اقرباء الملك كرهينة حتى يفي بوعده ويرسل اليه ربانا يدلّه على الطريق المجهول الى الهند .

٣ - حقيقة ربان فاسكودي جاما :

يقول المؤرخ البرتغالي دى باروش ان ملك ماليندي أرسل الى الاميرال البرتغالي « ربانا مسلما من جوزرات » يدعى المعلم « كاناكا » معتذرا في نفس الوقت عن تباطئه في تنفيذ وعده .

وفي يوم ٢٤ ابريل سنة ١٤٩٨ م أبحرت مراكب فاسكودي جاما من ثغر ماليندى ميممة شطر الهند فوصلت كاليكوت بعد ٢٢ يوما دون عناء بمساعدة المرشد . وفي رواية أخرى ان دى جاما أبحر يوم ٦ أغسطس من نفس العام فوصل كاليكوت يوم ٢٦ أغسطس الا ان رواية دى باروش تلقى تأييدا اكبر عند المؤرخين .
ويضيف باروش ان دى جاما كان معه اسطرلابات خشبية وربع الدائرة لقياس ارتفاع الشمس وبوصلة لمعرفة الاتجاه ونسخة من كتاب المجسطي لبطليموس منقولة عن النسخة العربية .

ومن المعروف أن فاسكودي جاما نفسه لم يكتب مذكرات بخط يده للرحلة . وقد أرخ لها كتاب البرتغال القدامى من أمثال لوبيزدي كاستنهدا (١٥٥٤ م) (١) وخوا دي باروش (١٥٥٣ م) (٢) المتقدم ذكره ، كما أن من المعلوم كذلك أن زلزالا شديدا قد أصاب البرتغال في عام ١٧٥٥ م ودمر جانبا كبيرا من قصر الهند في برشلونة وتسبب في حريق فقدت بسببه الكثير من الوثائق الاصلية والخرائط التي كانت محفوظة في أرشيف المستعمرات البرتغالية . ولهذا السبب اختلفت الروايات حول تفاصيل رحلة دي جاما الاولى الى الهند ليس فقط حول اسم الربان المسلم الذي قادها من ماليندي بل ايضا حول عدد المراكب التي احتواها اسطول دي جاما . فمن بين المؤرخين البرتغاليين من قال ان اسم الربان كان المعلم كانا Cana ومنهم من قال انه « كاناكا » ومنهم من قال « ربان مسلم من جوزرات » ومنهم من قال ربان عربي الاصل (Moorish اي من عرب المغرب) .

يقول فران (١٩٢٢) (٣) - صاحب الراي بان الربان كان عربيا وهو الذي بحث هذا الامر ببعض التفصيل ، ان لفظ « كانا » او « كاناكا » يعني بلغة السنسكريت « الحاسب » او « المنجم » والمقصود به هنا الخبر بالملاحاة بالنجوم ، كما ان لفظ معلم او « معلمو » كان شائع الاستعمال ، كما المحنا من قبل ، بين ربانة المحيط الهندي بصرف النظر عن جنسيتهم . والواقع ان اسم الملاح نفسه لم يذكر صراحة في اي من المصادر البرتغالية ولا في دفتر يوميات الرحلة نفسها الذي دون فيه العبارة الاتية « افنا بارحنا ماليندي يوم الثلاثاء ٢٤ ابريل ومعنا الربان الذي ارسله الملك (ملك ماليندي) ووجهتنا بلد يسمى كواليكوت (كاليكوت او قاليقوت) التي حدثنا عنها الملك المذكور

Lopez de Castenheda; Historia 1554 (١)

Joao de Barros; Da Asia 1553 (٢)

G. Ferrand 1922 "Le pilote arabe de Vasco de Gama" (٣)

واتخذنا اتجاهنا الى الشرق نحو هذا البلد » . ويعتبر فران (١٩٢٢) اول من ربط بين مرشد فاسكودي جاما سواء اكان المعلم كانا او كاناكا وبين الملاح العربي الشهير أحمد بن ماجد من ظفار وذلك بناء على مخطوط لقطب الدين النهروالي يرجع تاريخ تأليفه الى عام ١٥٧٧ م بعنوان « البرق اليماني في الفتح العثماني » وتوجد نسخة من هذا المخطوط بالخرانة التيمورية المحفوظة بدار الكتب بالقاهرة رجعنا اليها ، ونورد منها النص التالي الذي اعتمد عليه فران متعلقا باسم ربان سفينة فاسكودي جاما .

يقول النهروالي تحت باب « في ذكر انتقال الدولة باليمن من بنى طاهر الى الامير حسين من الجراكسة : » وقع في اول القرن العاشر (الهجري) من الحوادث الفوادح النواذر دخول الفرتقال اللعين من طائفة الفرنج الملاعين الى ديار الهند وكانت طائفة منهم يركبون زقاق سبته (مضيق جبل طارق) في البحر الرومي ويلجون في الظلمات (بحر الظلمات) ويمرون خلف جبال القمر (اي من ناحية جنوب غرب افريقيا) - بضم القاف وسكون الميم جمع اقمر اي ابيض وهي اصل ماء بحر النيل - ويصلون الى المشرق ويمرون بموضع قريب من الساحل في مضيق أحد جانبيه جبل والجانب الثاني بحر الظلمات في مكان كثير الامواج لا تستقر به سفابنهم وتتكسر ولا ينجو منهم أحد . واستمروا على ذلك مدة وهم يهلكون في ذلك المكان ولا يخلص من طابقتهم أحد الى بحر الهند الى ان خلس منهم غراب (سفينة) الى (بحر) الهند فلا زالوا يتوصلون الى معرفة هذا البحر الى ان دلهم شخص ماهر من اهل البحر يقال له احمد بن ماجد صاحبه كبير الفرنج وكان يقال له الاملندي (يقصد الميراثي أو الاميرال) وعاشه في السكر فعلمه الطريق في حال سكره وقال لهم لا تقربوا الساحل من ذلك

المكان وتوغلوا في البحر ثم عودوا فلا تنالكم الامواج (١) . فلما فعلوا ذلك صار يسلم من الكسر كثير من مراكبهم فكثروا في بحر الهند وبنوا في كوه (يعني جوا) بضم الكاف العجمية وتشديد الواو بعدها هاء اسم لموضع من ساحل الدكن هو تحت الافرنج الان (اي في عام ١٥٧٧ م) (٢) - من بلاد الدكن قلعة يسمونها كوتا ثم أخذوا هرموز - وتقوا هناك وصارت الامداد تتراف عليهم من البرتغال فصاروا يقطعون الطريق على المسلمين أسرا ونهباً يأخذون كل سفينة غصبا الى ان كثر ضررهم على المسلمين وعم اذاهم على المسافرين فأرسل السلطان مظفر شاه (٣) ابن محمود شاه بن محمد شاه سلطان كجرات (جوزرات) يومئذ الى السلطان الاشرف قانصوه الغوري (٤) يستعين به على الفرنج ويطلب المدد والالات والمدافع لدفع ضرر الافرنج عن المسلمين ولم يكن اهل الهند اذ ذاك يعرفون المدافع والمكاحل والبندقيات يومئذ . وممن ارسل الى السلطان الغوري يطلب منه النجدة على الافرنج السلطان عامر بن عبد الوهاب ، لكثرة ضرر الافرنج بالمسلمين في بحر اليمن واستعمال المدافع ونحو ذلك . فجهز السلطان قانصوه من كبار مقدميه الامير حسين الكردي وأصبحه طايفة كبيرة من اللوند كبيرهم سليمان الرئيس وجهز لهم عمارة (اسطول) عظيمة واغربة نحو الخمسين ، بمدافع كبيرة وضربانات وولادة نيابة جدة . فاول ما جاء بنى على جدة سورا محيطا بها في عام سبع وعشر وتسعمائة (٩١٧ هـ) » .

هذه هي رواية قطب الدين النهروالي عن أن ابن ماجد كان هو المرشد لفاسكودي جاما .

(١) هذا الكلام ينطبق أكثر ما يكون على بحر جنوب أفريقيا أمام رأس الرجاء الصالح وليس على الطريق من ماليندي الى الهند .

(٢) استتلت المستعمرة البرتغالية « حوا » منذ عهد تريب لقط وذلك في الستينات من القرن العشرين .

(٣) حكم مظفر شاه بين سنوات (٩١٧ - ٩٢٢ هـ) = (١٥١١ - ١٥٢٥ م) .

(٤) حكم السلطان الغوري بين سنوات (٩٠٦ - ٩٢٢ هـ) = (١٥٠١ - ١٥١٦ م) .

وما إن وجد البرتغال سبيلهم الى بحر الهند حتى بدأت حملاتهم الاستعمارية تترى لاحتلال السواحل والمراكز الهامة على المحيط الهندي وبحر فارس . أما البحر الاحمر فلم يزل منيعا أمامهم . واشتهر البرتغال ببناء القلاع في مراكز الدفاع الهامة على الساحل الافريقي والهندي .

ولم تكد تنقضي سنة واحدة على عودة دى جاما من الهند حتى كانت حملة أخرى اسلفنا ذكرها في طريقها الى المحيط الهندي بقيادة الفارس كابرال . واكتشفت هذه البعثة جزيرة مدغشقر يوم ١٠ اغسطس سنة ١٥٠٠ م وهو يوم القديس سانت لورنز ولذا سمي البرتغال هذه الجزيرة في مبدأ الامر بجزيرة سانتو لورنز وكانت معروفة للعرب باسم جزيرة القمر . وكان مع هذه الحملة يهودي يدعى جسيبار خبير باللغة الهندية أحضره معهم للتفاوض مع « الزامورين » ملك كاليكوت ، متظاهرين بالتجارة وشراء التوابل . ولكن التجار العرب تصدوا لهم ف ضرب كابرال كاليكوت بالمدافع . ثم وصلت اليه الحملة الثالثة من البرتغال بقيادة جان دى نونا في عام ١٥٠٦ م بيد ان فاسكودى جاما نفسه عاد حاكما عاما على الهند في عام ١٥٠٢ م ، من قبل ملك البرتغال مانويل الثاني ، فأعمل القتل والنهب والحرق في مراكب المسلمين واستولى على ما فيها من توابل وبضائع .

واذا كان ابن ماجد قد دون بعض هذه الوقائع في أراجيزه فلا يتضح من كلامه أنه أرشد البرتغال الى الهند مما جعلنا نتشكك في صحة الرواية التي أوردها فران وأقرها معه من بعده علماء السوفيت ونقلناها عنه ببعض التحفظات في كتابنا الاول (١) وقلنا أيضا ان هذا الامر يحتاج الى مزيد من التحقيق وربما أفردنا له بحثا مستقلا (٢) .

(١) انور عبد العظيم : ابن ماجد الملاح ١٩٦٧ م ص ٥٦ .

(٢) المرجع السابق ص ٥٦ .

ان اسطورة ارشاد ابن ماجد لفاسكودي جاما الى الهند نشأت في ذهن المستشرق الفرنسي جابرييل فران الذي جعل منها عنوانا « دراميا » لمقال مشهور نشره في عام ١٩٢٢ م في حويلات الجمعية الجغرافية بباريس (مجلد ٣١ ص ٢٨٩ - ٣٠٧) معتمدا بطبيعة الحال على النص الوارد في مخطوط النهروالي . وحذا حذو فران المستشرق الروسي تيودور شو موفسكي الذي نشر « ثلاث راهمانجات المجهولة لاحمد بن ماجد ربان رحلة فاسكودي جاما » في عام ١٩٥٧ في موسكو ولننجراد جاعلا من الحدث هو الاخر عنوانا لكتابه كما تقدم . (انظر شكل ٣)

والواقع اننا بعد قراءتنا لمؤلفات ابن ماجد واداجيزه ومنها الراهمانجات الثلاثة متقدمة الذكر بتمعن يمكننا ان نقرر بكثير من الثقة والاطمئنان بان ابن ماجد لم يكن هو الليل او المرشد الملاحي لمراكب دى جاما ولا لغيره من الاميرالات البرتغاليين الذين ابحروا من بعده من ساحل افريقيا الشرقي الى الهند ، وذلك للأسباب الآتية :

(١) ان رواية النهروالي عن ابن ماجد ضعيفة لا يعتد بها وخاصة وانه كتب كتابه « البرق اليماني » بعد رحلة فاسكودي جاما الاولى بنحو ٨٠ سنة ومن ثم فقد اعتمد على الاشاعات المتواترة ومن عادة العوام ان ينسبوا الحوادث الكبرى للاسماء اللامعة . ومن غير شك كان ابن ماجد شيخ معاملة المحيط الهندي على وقته . ولو كانت هذه الاشاعة صحيحة لكان من الاخرى ان يدونها رجل فاضل من رجال البحر هو مؤلف كتاب « محيط » وهو سيدي علي حسين الربان التركي القدير الذي دون كتابه في عام ١٥٥٧ م أي قبل النهروالي بعشرين عاما ، وهو الذي اطلع بدوره على مؤلفات الشيخين ابن ماجد والمهري وعاشر الربانة العرب واستمع اليهم ولم يحدث ان جرت على لسان احدهم حكاية ارشاد ابن ماجد لفاسكودي جاما .

(٢) يروي النهروالي أن ابن ماجد دل الاميرال البرتغالي على الطريق في حال سكره وهو أمر مرفوض جملة وتفصيلا ، فالربان البرتغالي لم يكن من السذاجة بحيث يطمئن الى رجل فاقد الوعي ليدله على الطريق . ثم ان ابن ماجد في تلك السن كان رجلا ورعا على خلق كريم ، ومن غير المعقول أن يرتكب المعصية في اخريات ابامه ، وهو الذي عاش عفيف النفس مخلصا لعمله ودينه لا يشنيه عرض الدنيا عن طريق الحق والصواب . وهو القائل في كتاب الفوائد :

« وينبغي انك اذا ركبتم البحر تلزم الطهارة فانك في السفينة ضيف من ضيوف الباري عز وجل فلا تفعل عن ذكره » .
كما كان يبدأ رحلته بالصلاة للمولى عز وجل وفي ذلك يقول في قصيدته المكية .

ركبت على اسم الله مجرى سفينتي

وعجلت فيها بالصلاة مبادرا

(٣) يبدو الخلط واضحا في مقال النهروالي سواء بالنسبة للحوادث المكانية أو الزمانية فالمتتبع لمقاله يرى أنه يعتقد بأن ابن ماجد دل البرتغال على الطريق حول رأس الرجاء الصالح الذي كانت مراكبهم تتكسر حوله ، لا على الطريق الملاحي من ماليندي على ساحل كينيا الى قاليقوط وهي ميناء صغير على ساحل الهند الغربي . وفي ذلك يقول النهروالي « وقال لهم لا تقربوا الساحل من ذلك المكان الخ . . » وابع ماجد كما نعلم لم يكن له دراية ولا تجربة حقيقية على الساحل الافريقي الى الجنوب كثيرا من سفالة ولا برأس الرجاء الصالح ليحذر البرتغال منه . اما الخلط في الحوادث الزمنية فان البرتغالي البوكيرك فتح هرموز عام ١٥٠٧ م اي قبل بناء قلعة جوا وليس بعدها كما يذكر النهروالي . وكذلك موضوع منبع النيل من جبال القمر الذي ورد في مقاله وهو

خطاً جغرافياً وقع فيه كتاب الفرون الوسطى بلا استثناء .
وفيما عدا ذلك فكتاب النهروالي ممتع ويذكرنا بالجبرتي في
البساطة والاستطراد في ذكر الحوادث .

(٤) ومن المؤكد كذلك أن الملاحين العرب في ذلك الوقت كانت
بأيديهم أغلب تجارة المحيط الهندي وما كانوا ليسمحوا
للبرتغال بانتزاع هذه السيادة منهم فيدلونهم على طريق
الهند بهذه البساطة .

(٥) ان أغلب المصادر البرتغالية نفسها تقرر ان الربان موضع
الخلاف كان مسلماً من جوزرات (على ساحل الدكن) وكان
يعرف بالمعلم « كانا » أو « كاناكا » بينما كان ابن ماجد
عربياً من ظفار بالجزيرة العربية ، واسمه سهل النطق
والحفظ فلو كان هو نفسه المرشد فلماذا تغفله المصادر
البرتغالية كلها بلا استثناء ؟

(٦) وأخيراً فان ابن ماجد نفسه وهو الذي اشتهر بغزارة كتابته
سواء في المنشور أو المنظوم منها لم يصدر عنه ما يدل على أنه
ركب مركباً برتغالياً أو أرشدها إلى الهند أو حتى تقابل مع
البرتغال أو جرت مناظرة بينه وبينهم . انه من غير شك
قد علم بوجودهم في المحيط الهندي وكان معاصراً لحملاتهم
الأولى إلى الهند . ولكنه كان على يقين بأنهم مستعمرون
يضمرون الشر للإسلام والعروبة ، وكلامه عنهم يؤيد ذلك
في أرجوزته المشهورة المسماة بالارجوزة السفالية وتقع في
ما يزيد على سبعمائة بيت ، وفيها يصف الطريق الملاحي
على الساحل الأفريقي ، ومن سفالة إلى مدغشقر وغيرها
وهو يشير إلى البرتغال « بالفرنجة » . يقول عنهم حين
انقلبوا مراكبهم في البحر قريباً من سفالة (خليج لورنزو
مركيز) :

نزلوا بها الافرنج غلق الموسم في عيد ميكال بالتوهم

ويستطرد قائلا ان الريح عكست الموج فقلبت مراكبهم وكانوا يرون بعضهم بعضا غرقى .

وفي موضع آخر يقول عن جزيرة مدغشقر :

وخشب الافرنج قد جاءوها وملكوها بعد ان غازوها
ما بعدهم سوى جزيرة وازة ولا جنوبيها احد قد جازه

وفي موضع آخر من نفس الارجوزة يقول :

جاءتها في عام تسعمائة	مراكب الافرنج ياخاية
فجروا عامين كاملين	فيها ومالوا الهند باليقين
ورجعوا من هندهم للزنج	في هذه الطريق الافرنج
وبعد ذا في عام تسعمائة	وست جاءوا الهند ياخاية
واشتروا البيوت ثم سكنوا	وصاحبوا وللسوامر ركنوا
والناس تضرب فيهم الظنونا	ذا حاكم او سارق مجنونا
وتضرب السكة وسط البندر	بندر كاليكوت بين السفر
يا ليت شعري ما يكون منهم	والناس معجبين من امرهم

والايات واضحة المعنى يقول فيها ان رحلتهم الى الشرق استغرقت عامين فوصلوا ساحل الزنج عام ٩٠٠ هـ ومالوا بسفنهم الى الهند على اليقين .. ومن الهند رجعوا الى بر الزنج وبعد ذلك في عام ٩٠٦ هـ جاءوا مرة اخرى الى الهند واشتروا البيوت واستقروا وصاحبوا السوامر (يطلق عليهم في المصادر الغربية الزامورين Zamorine وهم حكام الساحل الهندي) ويعجب من امر هؤلاء الافرنج هل جاءوا ليحكموا البلاد ام هم لصوص مجانيين كما يقول العامة . فهل يفهم من هذا انه رافقهم او ارشدهم او حتى جرت مناظرة بينه وبينهم ؟ لا نعتقد ذلك .

وبعد : فمن الانصاف لابن ماجد والتاريخ ان نفرر براءته من
تهمة ارشاد البرتغال الى طريق الهند (١) .

٤ - البرتغال وسواحل الجزيرة العربية :

بعد ان وطد البرتغال سلطانهم على ساحل الهند الجنوبي
الغربي تطلعوا الى الخليج العربي والبحر الاحمر فقاد الحملة
البرتغالية الى جنوب شبه الجزيرة العربية والبحر الاحمر الاميرال
البرتغالي الفونسو البوكيرك Alfonso de Albuquerque
واستطاع ان يقفل خليج عدن في عام ١٥٠٧ م ويستولي على عمان
وهرموز . ويدين هذا الملاح بفتوحاته لمنطقة عدن والخليج العربي
الى خارطة بحرية عربية من عمل ربان عربي يدعى عمر ويقول في
مذكراته Commentarios : « ان ملاحا مسلما وقع في الاسر عند
جزيرة سوقطرة وكان ربانا عظيما ذا معرفة جيدة بهذا الساحل
قد اعطاه (اعطى البوكيرك) مرشدا للطرق البحرية مبينة عليه
جميع مواني مملكة هرموز وهو من وضع ربان اخر يدعى عمر » .

ونلاحظ ان اقدم خريطة برتغالية للمحيط الهندي يرجع
تاريخها الى عام ١٥١٠ م ويظن انها رسمت بمعرفة الكرتوجرافي
البرتغالي الشهير بيدرو راينل Pedro Reinel وعلى هذه الخريطة
تبدو مواقع هرموز ومقديشيو وماليندي وممبسة وكلوه وموزمبيق
وسفالة وكذلك الجزر امام ساحل الزنج مثل جزيرة بمبا وزنجبار
ومافيا ثم الجزر الى الجنوب في المحيط الهندي مثل الدبراء وجزر
الكومور ومنها مايوتي ثم جزيرة سانت لورنزو (مدغشقر) . كما
وضحت عليها ايضا رأس جردفون والصومال ومواقع سيلان
والمبار والملايف واللكاديف . وتعد هذه الخريطة من اجود الخرائط
التي صنعت للمحيط الهندي حتى ذلك الوقت .

(١) انظر : انور عبد المليم ١٩٧٣ بحث للكاتب بالانجليزية منشور في الهند
بهذا المعنى (٠)

بدأ الصدام مع البرتغال في المحيط الهندي مبكرا ، ففي عام ١٥٠٥ م (٩١١ هـ) أبحرت من السويس حملة بحرية مصرية من خمسين سفينة بقيادة الأمير حسين الكردي صحتها جماعة كبيرة من النجارين والبنائين لتحصين ميناء جدة وأنشاء الابراج اللازمة للدفاع عنها اذا داهمها البرتغال . وفي نفس الوقت كان اسطول البوكيرك قد غادر المياه الهندية واستولى على جزيرة سوقطرة وأغار على عدن وعبر باب المندب بقصد الاتصال بملك الحبشة للتحالف معه ضد المسلمين ، ثم حاول الوصول الى جدة فعلم ان الاسطول المصري بها فسارع بالانسحاب من البحر الاحمر . وتبعه اسطول حسين الكردي لمطاردته وتمكن من انزال الهزيمة به على سواحل الهند في موقعة شوال Chaul سنة ١٥٠٨ م . غير أن نجدة وصلت للبرتغال في العام التالي وتمكنوا من هزيمة الاسطول المصري في خليج ديو Dio في فبراير ١٥٠٩ م (٩١٥ هـ) . ثم استولى البرتغال على ميناء جوا Goa سنة ١٥١٠ م بيد أن محاولاتهم المتكررة لبسط النفوذ على البحر الاحمر باءت كلها بالفشل .

وفي نفس السنة التي تم فيها تحرير اليمن من النفوذ البرتغالي وهي سنة ١٥١٧ م استولى العثمانيون على مصر بقيادة سليم الاول وسقطت دولة المماليك . بيد أن مناوشات البرتغال في المحيط الهندي لم تفتت خلال الحكم التركي فجهز العثمانيون بدورهم حملة كبرى في السويس قوامها ٢٠ سفينة وعليها ١٦ ألف مقاتل مصري وعلى رأسهم بحري كبير هو « بيري ريس » وأبحرت الحملة عام ١٥٥١ م الى عمان فاستولت على مسقط في عام ١٥٥٢ م ودخلت الخليج العربي في محاولة لاسترداد هرموز الا ان عاصفة شتت الاسطول المصري العثماني فلجأت ١٥ سفينة منه الى نهاية الخليج في البصرة وبقي مع بيري ثلاث سفن فقط غرقت واحدة منها عند البحرين وعادت الاخرى الى ساحل حضرموت فالبهر الاحمر فوصلنا السويس . وبيري هذا أصله من جزيرة قورسيقا وكان ملاحا ممتازا الا ان الحظ لم يواته وانتهى أمره بقطع رأسه في

القاهرة نظير فشله . وقد ألف بيرى هذا كتابا بالتركية سماه « بحرية » كما يقال انه رسم خريطة للدنيا عثر عليها ممزقة في مكتبة سراى باستنبول في عام ١٩٢٩ م وعني بدراستها المستشرق الالماني كاله Kahle في برلين .

وبعد ذلك جهز العثمانيون حملة أخرى في السويس في عام ١٥٥٤ م قوامها ٢٠ سفينة بقيادة الاميرال سيدي علي ريس حسين - تقدم ذكره - وذلك لاسترداد السفن التي آوت الى البصرة والعودة بها سالمة . فوصل سيدي علي الى شط العرب وقفل راجعا الى مسقط . وعلى هذا الساحل تقابل مع ٣٤ سفينة حربية برتغالية وهبت عاصفة هوجاء شتت الاسطولين المتقاتلين واستطاع سيدي علي التوجه بمراكبه الى نغرى ديو وسورات Dio & Surat على ساحل الدكن بعد أن اضطر لالقاء بعض المدافع في البحر لتخفيف الحمولة ورغم ذلك لم تصل سوى تسع سفائن من أسطوله ، وهناك اشترها أمير سورات وتم تسريح بحارتها الذين اختار سيدي علي من بينهم خمسين بحارا ليصحبوه في رحلة العودة الى ارض الوطن بطريق البر مجتازين السند وخراسان . واخيرا وصل تركيا في عام ١٥٥٧ م ، وقابل السلطان التركي وأطلعه على مسودة كتابه « محيط » الذي سبق الكلام عنه والذي ألف الجزء الاكبر منه في الخليج العربي . وقد قوبل الاميرال التركي أيضا بحفاوة كبيرة في احمد اباد عاصمة جوزرات وكان كاتباً وشاعراً وأديباً .

وكتاب « محيط » الذي سبق الإشارة اليه كان الدليل الاول على وجود مؤلفات الشيخين أحمد بن ماجد وسليمان المهري . ويحتوى هذا الكتاب على مقدمة وعشرة أبواب تنقسم الى عدد من الفصول . فالباب الاول منها يبحث في علم الفلك وأبعاد النجوم وارتفاعاتها مشيراً الى وحدة القياس المعروفة « بالاصبع » . أما الباب الثاني فيبحث في التقاويم البيزنطية والقبطية والفارسية ، والثالث في تقسيم بيت الابرة ومنازلها والرابع يصف الطرق الملاحية الساحلية الى الغرب وإلى الشرق من رأس كومرين ، كما يرد فيه

أيضا ذكر الدنيا الجديدة . أما الباب الخامس فيتناول المصطلحات الفنية الملاحية وطرق الحساب ، والسادس في صفة النجوم المستخدمة في القياس كالجاء والفرقدين والنعش . أما الباب السابع فيتعلق بالمسافات وتحديددها ويشير الى وحدة « الزام » . أما الباب الثامن فعن الرياح الموسمية ومواعيد هبوبها ، والتاسع وصف لطرق ملاحية في البحار الجنوبية . أما الباب العاشر والآخر فيتحدث عن الاخطار التي يتعرض لها الملاحون مثل الاعاصير وغيرها . هذا وقد توفى ريس علي مؤلف هذا الكتاب في عام ١٥٦٢ م . وهو القائل في كتابه عن ابن ماجد « انه افضل ربانة الساحل الهندي الغربي في القرنين الخامس عشر والسادس عشر مقدرة ونزاهة تفمده الله برحمته » .

هـ - سيرة ابن ماجد وحياته ومؤلفاته :

في مستهل كتاب « الفوائد في أصول علم البحر والقواعد » (١) لشهاب الدين احمد بن ماجد بعض الصفات التي اضيفت على هذا الربان مثل « رئيس علم البحر وفاضله وأستاذ هذا الفن وكامله » .

وهو الشيخ شهاب الدين احمد بن ماجد بن محمد بن عمرو بن فضل بن دويك بن يوسف بن حسن بن حسين بن أبي معلق السعدي بن أبي الركائب النجدي ، وهو حاج الحرمين الشريفين المكنى بالمعلم والمعلم العربي وناظم القبلتين (مكة وبيت المقدس) وشهاب الدنيا والدين وأسد البحار وليث الليث ورابع ثلاثة من المعالة المشهورين في البحر وهم محمد بن شاذان وسهل بن إبان وليث بن كهلان ، ويقول ابن ماجد ان خبرتهم مع ذلك محدودة فهم لم يركبوا البحر الا من سیراف الى برمكران .

(١) أنور عبد العلیم - ابن ماجد الملاح ١٩٦٧ وقد حقق كتاب الفوائد مؤخرًا
إبراهيم خوري وعزة حسن - طبع دمشق ١٩٧١ م .

ثم يعدد ابن ماجد في كتابه « الفوائد » معاملة البحر المشهورين من غير هؤلاء منذ ظهور الاسلام حتى وقته ، وأولهم محمد بن شعبان في اليمن وهو من الازد ثم محمد بن احيحة بن الحاج الاوسي ثم محمد بن مسلمة الانصاري . ويذكر بعد ذلك المعلم خواشير بن يوسف بن صلاح الازكي وكان يسافر في عام ٤٠٠ هـ (يوافق ١٠٠٩ - ١٠١٠ م) في مركب دبوكة الهندي ، وغيرهم وغيرهم ويضيف ابن ماجد بعد ذلك أن أكثر علمهم في « صفات البرور من تحت الريح » .

وينحدر ابن ماجد نفسه من اسرة ربابنة فابوه كان ربانا بلقب بربان البرين (بر العرب وبر العجم) ، وقد دون هو الآخر تجاربه الملاحية في مصنف ضخيم هو « الارجوزة الحجازية » التي تضم أكثر من ألف بيت . وكان جده بدوره ملاحا مشهورا .

أما عن سبب تليف الكتاب المذكور فيقول ابن ماجد « ألفته وصنفته لركاب البحر ورؤسائه وفيه ما اشتبه من الحاوية (يعني حاوية الاختصار) وغيرها على الطالبين وسميناه كتاب الفوائد ، وهو مشتمل على فوائد كثيرة غوامض وظواهر » .

ولا يعرف على وجه التحقيق تاريخ ميلاد هذا الربان الماهر والمعلم القدير حتى ولا تاريخ وفاته ، غير أن الثابت أن نشاطه انحصر في النصف الثاني من القرن الخامس عشر الميلادي (أو آخر القرن التاسع وأوائل العاشر الهجري) :

وقد لوحظ أن بعض مؤلفاته مؤرخة في ختامها وبعضها غير مؤرخ . ففي النسخة التي اطلعنا عليها عند تأليف كتابنا ابن ماجد الملاح (١٩٦٧) وهي مصورة عن مخطوطة باريس رقم ٢٢٩٢ يختتم المؤلف كلامه بقوله :

« وختمنا هذا الكتاب في عام خمس وتسعين وثمان مائة على الاختصار بقولى أوصيكم بتقوى الله وقلة الكلام وقلة المنام وقلة

الطعام ونستغفر الله في التقصير والزيادة والنقصان » وهذا التاريخ يوافق عام ١٤٨٩ - ١٤٩٠ م وهو نفس التاريخ الوارد في مخطوطة دمشق كذلك .

ويرى فران ان ابن ماجد ربما نسخ بنفسه كتابه في سنوات مختلفة وعدل بعض فقراته وذلك في سنوات ١٤٧٥ م ، ١٤٧٨ م ، ١٤٩٠ م على الترتيب على عهد السلطان اشرف قايتباي الذي حكم بين سنوات ٨٧٣ - ٩٠١ هـ (١٤٦٨ - ١٤٩٥ م) . كما ترد تواريخ اخرى في مؤلفات ابن ماجد ، فقد الف حاوية الاختصار مثلاً في عام ٨٦٦ هـ (١٤٦٢ م) اي قبل كتاب الفوائد بنحو ثلاثين سنة .

ويرد تاريخ آخر في ارجوزته الذهبية في قوله :

« عام ثمان مائة مع تسعيناً وبعدها ثلاثة وفتينا
وكان بالتقدير في تلك السنة الحج والنيروز ما احسنه

وفي ارجوزته الخمسة وكذلك في الارجوزة السفالية يرد ذكر سنة ٩٠٦ هـ . ولا يرد في مؤلفاته الاخرى تاريخ بعد هذا مما يدل على انه ربما كان هذا العام مؤشراً على قرب وفاته .

اما تاريخ ميلاده فقد استطعنا تحديده على وجه التقريب بين سنوات ٨٣٥ - ٨٤٠ هـ (١) بالرجوع الى قصيدته المسماة ضريبة الضرائب وفيها ذكر عام ٩٠٠ هـ . ويقول فيها أيضاً ان سنه تجاوز ستين حجة .

كما يرد في كتاب الفوائد ايضاً ذكر لتجاربه طوال خمسين سنة فيقول « والحذر كل الحذر من صاحب السكان لئلا يغفل عنه فانه اكبر اعدائك وما صنفت هذا الكتاب الا بعد ان مضت لى خمسون سنة وما تركت فيها صاحب السكان وحده الا ان اكون

(١) انور عبد العليم - ابن ماجد الملاح ص ١٦ .

على رأسه أو من يقوم مقامى » . وواضح أن ابن ماجد قد ركب
البحر وهو حدث صغير مع والده وأنه كان محبا للقراءة والاطلاع .
أنظر الى قوله في الحاوية في معرض قياسات الربابنة المختلفين من
أهل المحيط الهندي وسواحلهم وجزره :

قد راح عمرى في المطالعات وكثرة التساؤل في الجهات
وكم رأيت في خطوط الشول (٢) ونظمه والنشر والفصول
وكم نظرت في الحساب العربي وحسبة الهند مذ كنت صبي
(٣) (٤)

فلسم أر في اتفاق أصلي في القمر والزنج صحيح النقل
وفي جنوبى جاوة والصين والغال علما صادقا يقينى

ولربما لاحظ المطلع على أراجيز ابن ماجد عدم تقيده بالوزن
والقافية في أحيان كثيرة . ولا ينقص ذلك من قدره بحال فهو رجل
بحر مجرب موهوب خبير بمسالك الملاحة وبالنجوم عليم بأحوال
البحر وتياراته وأرياحه مشغول بقياساته الفلكية ومسائلها
العويصة ، ومع ذلك فإن له شعرا جزلا موزونا في مثل قوله :

شباب برأسى أعجب الناس من أمرى

أثانى عقيب الشيب في آخر العمر

وفي قوله في معرض اعتزازه بعلمه :

والقوا سلاح الجهل لما تحققوا مقالى في عرب وعجم وديلم
بقولى أنى رابع لثلاثة فحق لحسادى تموت وتقم
بوادر علم البحر عنى تفرمت وخير صفات البحر تخرج من فمى

(١) الشول أو الشوليان طائفة من الهنود على الساحل الشرقي للهند (ساحل
كروماندل) .

(٢) القمر هي جزيرة مدغشقر .

(٣) ساحل الزنج بين ممبسة وسفالة .

(٤) الغال : هي جزر اللكاديف .

او قوله في مطلع ارجوزته المعلقة :

عزمت والعزم حميد في السفر لا سيما من بلدة فيها ضرر
وفي مطلع الارجوزة التائية :

سرت نسمة الفردوس من ارض مكة

بريح الصبا فاشتقت السير جطتي

والحق ان ابن ماجد لم يكن ربانا عاديا يتقن الملاحة فحسب ، بل كان اديبا مطلعاً قرا اغلب ما كان متاحا على عهده من كتب في الادب والفلك والجغرافيا : مثل كتب : تقويم البلدان لابن حوقل والبتاني وابن سعيد وابو الفدا وياقوت والمجسطي وكتاب ابي حنيفة الدينوري (في الانواء) وابي علي الحسن المراكشي (جامع المباديء والغايات في علم الميقات) وكتاب عبد الرحمن الصوفي (في صور الكواكب) والزيجات لابن الشاطر المصري « وزيج الفبيك » لاولوج بيك بن تيمور لنك (ويكتبها تمر لنج) الى جانب المملكات والشفاء لابن سينا وغيرها ، ويبلغ اعتداده بنفسه منتهاه حين يقارن نفسه بالمعالم المتقدمة ذكرهم في مثل قوله :

« ونهاية المتقدم بداية المتأخر ، وقد عظمنا علمهم وتاليفهم وجالنا قدرهم رحمة الله عليهم بقولنا انا رابع لثلاثة . وربما في العلم الذي اخترعناه في البحر ورقة واحدة تقيم في البلاغة والصحة والفائدة والهدايا والدلالة باكثر مما صنفوه » .

وكانما كان رحمه الله عليما بظهر الغيب حين اختتم ارجوزته المسماة ضريبة الضرائب بقوله :

فان تجهلوا قدر حياتي فانما سيأتي رجال بعدكم يعرفوا قدري

وها قد تحققت نبوءة هذا الشيخ الملاح القدير بعد نصف قرن من وفاته على يد الاميرال التركي سيدي علي حسين الشاعر والاديب الملاح . ثم مرة اخرى في القرن العشرين على

أيدي المستشرقين الفرنسيين والسويسريين والروس والألمان .
 وأما أبناء وطنه من سكان جنوب الجزيرة العربية والخليج
 فلا يزالون يذكرونه بالخير ويستعينون بقياساته وتجاربه الملاحة .
 ويقرر الرحالة الإنجليزي ريتشارد بيرتون Richard Burton
 في كتابه «السبيل إلى أفريقيا واكتشاف هرر - طبعة لندن
 ١٨٥٦م» بأنه شاهد البحارة في عدن يقرأون الفاتحة « للشيخ
 ماجد مخترع البوصلة » ويفرر برنسبس Princeps (في
 قرآن ١٩٢٨) أنه في أوائل القرن الماضي كان ملاحو جزر الملديف
 يستعينون بمرشد ملاحي يسمونه « كتاب ماجد » . وابن ماجد
 نفسه يطلب ممن يقرأ مؤلفاته أن يتلوا له الفاتحة وسورة
 الاخلاص ، انظر الى قوله في الحاوية :

اسأل الرحمن يا معواني إذا تلوث النظم والمعاني

اقرأ الى الحمد مع الاخلاص تنفعني في العرض والخلاص

وفيما يلي بيان بمؤلفات ابن ماجد المدونة وهي تصف
 القياسات والسواحل والجزر وتجاربه فيها :

- ١ - أرجوزة بر العرب في خليج فارس (١٠٠ بيت) .
- ٢ - أرجوزة في قسمة الجمة على أنجم بنات نعش (٢٢١ بيتا الفت
 سنة ٩٠٠ هـ) .
- ٣ - أرجوزة في النتخات لبر الهند وبر العرب (٢٥٥ بيتا) .
- ٤ - أرجوزة مخمسة (في شئون البحر) (١٧ بيتا) .
- ٥ - الأرجوزة المربة (١٧٨ بيتا عربت الخليج البربري وصححت
 قیاسة ، ألفت سنة ٨٩٠ هـ) .
- ٦ - البليغة في قياس السهيل والمرامح (٦٤ بيتا) .
- ٧ - التائية (٥٥ بيتا من جدة الى عدن) .
- ٨ - تصنيف قبله الاسلام في جميع الدنيا وتسمى أيضا تحفة
 القضاة (٢٩٥ بيتا الفت سنة ٨٩٣ هـ) .

- ٩ - حاوية الاختصار في أصول علم البحار (١٠٨٢ بيتا - الفت سنة ٨٦٦ هـ) .
 - ١٠ - الذهبية (١٩٣ بيتا) في المرق والمفرز .
 - ١١ - السبعة (٣٠٧ بيتا) في سبعة علوم من علوم البحر .
 - ١٢ - ضريبة الضرائب (١٩٢ بيتا) في القياسات الفلكية .
 - ١٣ - عدة الاشهر الرومية (١٣ بيتا) .
 - ١٤ - الفائقة (٥٧ بيتا) في قياس الضفدع وقيدته سهيل .
 - ١٥ - القافية (٣٣ بيتا) في قياس النجوم المشهورة .
 - ١٦ - القصيدة المكية (١٧١ بيتا - السفر من جدة لسواحل المحيط الهندي) .
 - ١٧ - كنز المعالمة في علم المجهولات في البحر (٧١ بيتا .
 - ١٨ - كتاب الفوائد في اصول علم البحر والقواعد (في العلوم البحرية) .
 - ١٩ - كتاب المول (سواحل المحيط الهندي) .
 - ٢٠ - المعلقة (ارجوزة من ٢٧٣ بيتا تصف المجاري وقياساتها من بر الهند الى بر سيلان وناج باري وشمطرة وبر السيام وملعقة وجاوة وما كان في طريقهم من الجزر والشعبان .
 - ٢١ - السفالية (ارجوزة من ٨٠٧ أبيات تصف المجاري والقياسات من ملبيار وكنكن وجوزات والسند والاطواح الى السيف الطويل والسواحل والزنج وارض السفال والقمر وما الى ذلك) .
 - ٢٢ - ميمية الابدال (٦٤ بيتا - ارتفاع النجوم بست طرق متنوعة) .
 - ٢٣ - الهادية (١٥٥ بيتا في قياس النجوم والنتخات والاسفار) .
 - ٢٤ - نادرة الابدال (٥٧ بيتا - في الواقع وذبان العيوق) .
 - ٢٥ - الفصول (وعددها ٩ متعددة المواضيع) .
- هذا غير مؤلفات مفقودة ورد الاشارة اليها في كتاب الفوائد .

٦ - سليمان المهري :

وفي ختام هذا الفصل لا بد من الإشارة الى معاصر لابن ماجد في المحيط الهندي وهو الربان القدير الشيخ سليمان المهري من عرب الشحر . وله خمسة مصنفات في الملاحة مدونة في مخطوطة باريس رقم ٢٥٥٩ . وأولها هو « العمدة المهرية في ضبط العلوم البحرية » الذي يرجع تاريخ تأليفه الى عام ٩١٧ هـ (١٥١١ م) . وينقسم هذا الكتاب بدوره الى سبعة أبواب الاول منها يبحث في اصول الملاحة الفلكية مع تعريف بالمصطلحات والثاني يتحدث عن النجوم والثالث في الطرق البحرية فوق الريح وتحت الريح . اما الباب الرابع فيتناول الطرق الموصلة للجزر الكبرى والخامس يبحث في قياس الجاه والفرقدين (وهما النجمان الفا وبيتا من نجوم الدب الاصفر كما نعرفهما اليوم) والنعش (وهي الثلاثة نجوم الفا وبيتا وجاما من الدب الاكبر) . اما الباب السادس فيتناول الرياح الموسمية بالمحيط الهندي ويصف الباب السابع البحر الاحمر (بحر القلزم) ويلي ذلك وصف لكثير من الطرق الملاحية .

اما المصنف الثاني الكبير للمهري فبعنوان « المنهاج الفاخر في علم البحر الزاخر » وينقسم هو الآخر الى سبعة أبواب تسبقها مقدمة في معرفة « الازوام والترفا » وهذه الابواب هي :

- (١) في علم دير البحور المعمورة المشهورة .
 - (٢) في قياس الاصلي وسائر القياسات .
 - (٣) في صفة الجزر والقياس عليها .
 - (٤) في المسافات على قياس الجاه (النجم القطبي) والفرقدين .
 - (٥) في معرفة الارياح والمحدورات .
 - (٦) في علامات قرب البرور .
 - (٧) في معرفة حلول الشمس والقمر في البروج .
- ويختتم الكتاب بوصف لخمس طرق ملاحية .

وللمهري فوق ذلك رسالة بعنوان « تحفة الفحول » الباب الاول منها في صفة الافلاك والنجوم والمغناطيس وبيت الابرة ، والثاني في تقسيم الدائرة الى اثنين وثلاثين خنا ، والثالث في الازوام ، والرابع في الطرق الملاحية ، والخامس في تحديد ارتفاع النجوم ، والسادس في المسافات بين المواني ، والسابع في الارياح والعواصف . وله رسالة اخرى بعنوان « قلادة الشمس » .

ومؤلفات المهري في مجموعها تتبع نفس المنهج الذي سار عليه سلفه ابن ماجد بل هي في كثير من الاحوال شرح لتلك المؤلفات . ويتفق الرجلان على أن علم البحر وقنونه من العلوم العقلية التجريبية .



الفصل السابع

مفهوم الظواهر الطبيعية لبحرئفة عند العرب

١ - المد والجزر (١) :

شاهد العرب ظاهرة المد والجزر في البحار المحيطة بشبه الجزيرة العربية منذ الزمن القديم وكذلك على سواحل البحار التي سافرت مراكبهم اليها للتجارة كبحار الهند وبحار الشرق الاقصى . وفي القرن الحادي عشر الميلادي وصف الادريسي المد والجزر على سواحل بريطانيا وفي بلاد المغرب ، كما ورد وصف المد والجزر ببعض التفصيل في كتاب ابو الفدا (١٣٢١ م) وفي كتاب نخبة الدهر للدمشقي الصوفي (١٣٢٥ م) .

ويعتبر احمد بن محمد بن الطيب السرخسي المتوفى عام (٨٩٩ م) وكان تلميذا للفيلسوف المشهور الكندي من اقدم من حاولوا تحليل ظاهرة المد والجزر من العرب . وللسرخسي رسالة مشهورة في « البحار والمياه والجبال » تعتبر في حكم المفقودة ولكن الجغرافيين اللاحقين من امثال المسعودي (القرن العاشر الميلادي) قد اطلعوا عليها ونقلوا عنها . وفي ذلك يقول المسعودي في تحليل المد والجزر :

« وذلك ان مد الجنوب جزر الشمال ومد الشمال جزر الجنوب فان وافق القمر بعض الكواكب السيارة في احد الميلين تزايد الفعلان وقوى الحمى واشتد لذلك سيلان الهواء فاشتد لذلك انقلاب ماء البحر الى الجهة المخالفة للجهة التي ليس فيها

(١) انظر انور عبد المليم في : تاريخ البحرية المصرية ١٩٧٢ .

الشمس ، قال المسعودي فهذا رأى يعقوب بن اسحق الكندي
واحمد بن الطيب السرخسي فيما حكاه عنه : ان البحر يتحرك
بالرياح » . ويخلط المسعودي والسرخسي هنا بين اثر الرياح في
تحريك ماء البحر وبين اثر القمر والشمس على حركة ماء البحر .
ومع ذلك فهذه هي اول مرة يرد فيها ذكر تأثير الشمس على المد
والجزر فيما عرف عن تاريخ هذه الظاهرة . والواقع ان العرب في
القرون الوسطى أطلقوا لفظي المد والجزر على مفهومين مختلفين :

(١) على الحركة الافقية للمياه بمعناها الواسع ويعني بها
التيارات البحرية بعامة .

(٢) وعلى الحركة الرأسية للمياه وهي المقصود بها ارتفاع
مستوى سطح البحر وانخفاضه في اليوم واليلة مرتين .

ويعتق الادريسي كذلك نظرية الرياح في تعليل المد والجزر
نصف النهاري وعنه ينقل أبو الفدا الفقرات التالية :

قال الشريف الادريسي في كتابه المسمى نزهة المشتاق :
« ان المد والجزر الذي رأيناه عيانا في بحر الظلمات وهو البحر
المحيط بغربي الاندلس وبلاد برطانية - فان المد يبتدىء في الساعة
الثالثة من النهار الى اول الساعة التاسعة ثم يأخذ في الجزر
ست ساعات مع اخر النهار ثم يمد ست ساعات ثم يجزر ست
ساعات وهكذا يمد (البحر) في اليوم مرة وفي الليل مرة ويجزر
في اليوم مرة وفي الليل مرة أخرى . وعلة ذلك ان الريح تهيج هذا
البحر في اول الساعة الثالثة من النهار وكلما طلعت الشمس في
أفقها كان المد مع زيادة الريح ثم ينقص الريح عند اخر النهار
لميل الشمس الى الغروب فيكون الجزر أيضا » .

وأول اشارة الى المد والجزر نصف النهاري ترد في رحلة
التاجر سليمان (٨٥١ م) وهي التي اقتبس منها ابن الفقيه
(٩٠٣ م) وصفه للطريق البحري بين سيرا ف وخانقو (كانتون)
وفي ذلك يقول الاخير :

« ومن صندر فولات الى الصين مسافة شهر الا ان الجبال التي تمر بها السفن مسيرة سبعة ايام ، فاذا جاوزت (السفن) الابواب صارت الى ماء عذب (مصب) يقال له خانفو يكون فيه مد وجزر في اليوم والليلة مرتين » .

ويصف المقدسي (٩٨٥ م) كذلك هذا المد والجزر بقوله :

« ولهذا البحر الصيني زيادات في وسط الشهر واطرافه وفي كل يوم وليلة مرتين . ومنه جزر البصرة ومدّها فاذا زاد دفع دجلة انقلبت افواه الانهار وسقت الضياع ، فاذا نقص جزر الماء » .

وهنا نجد المقدسي يشير لأول مرة الى المد العالي الذي يحدث في وسط الشهر العربي واطرافه .

ويضع ابو الفدا اصطلاحا جديدا لهذا المد وجد اهل المغرب يستعملونه وهو : « المد الفيضي » وفي ذلك يقول :

« وزيادة الماء في المد تكون في ليلة ١٣ وليلة ١٤ وليلة ١٥ (من الشهر العربي) وفي هذه الليالي يفيض الماء فيضا كبيرا ويصل الى امكنة لا يصل اليها الا في تلك الليالي من الشهر الاتي وهذا يراه اهل المغرب مشاهدة لا افتراء فيه . ويسمون هذا المد فيضاً » .

ويعتبر هذا الاصطلاح العربي مرادفا للاصطلاح الانجليزي المعروف اليوم باسم Spring Tide ، ولا يكتفي ابو الفدا بالمشاهدة الوصفية بل يضيف قياسات للدبذبة المدية فيقول :

« ويقع في جميع البحر الشرقي وبحر فارس المذكور المد والجزر في كل نهار وليلة مرتين وهو ان يرتفع البحر نحو عشرة اذرع ثم يهبط حتى يرجع الى مقداره الاول » .

ويعصف الدمشقي الصوفي (١٣٢٥ م) بتفصيل أكبر الدورة المدية اليومية في الجزء الشمالي من الخليج العربي عند شط العرب وذلك في كتابه المسمى « نخبة الدهر في عجائب البحر والبر » فيقول :

« وكل هذه الانهار المتصلة بالخليج تمتد وتجزر في كل يوم وليلة مرتين . فاذا مد البحر جرى الماء في شط العرب شمالا وزاد وارتفع فامتلات جميع الانهار والسواقي . ومن اراد أن يسقي أرضه وبستانه فتح وأسقى ، ثم سد ، ولا يزال كذلك يمضي ست ساعات ثم يقف الماء قليلا ويجزر فيعود جريانه جنوبا كما كان أولا وينفص ، وتفيض الانهار وتخلو السواقي . ولا يزال كذلك الى أكثر من ست ساعات ، فان زمان الجزر أكثر من زمان المد . ثم يقف ويعود الى المد وهكذا ابدا » .

« ويدور المد والجزر في الايام والليالي مثل ما يكون اول يوم في اول ساعة وثاني يوم في ثاني ساعة أو دونها وكذلك تجزر » .

ومن هذا الوصف نرى أن الدمشقي يوضح لنا بتفصيل دقيق عدة مظاهر طبيعية للمد والجزر كفترة الركود التي تعقب انحسار الموجة المدية وتناخر ميعاد المد في كل يوم عن سابقه بنفس المدة التي يتأخر فيها ظهور القمر على نفس المكان كل يوم .

وجدير بالذكر أن العوام من الناس في القرون الوسطى قد راقت لهم بعض الاساطير عن المد والجزر ووجدوا فيها تعليلا لهذه الظاهرة . وأغلب الظن أن مرد مثل هذه الافكار يرجع الى القصص البحري الذي تداول على السنة البحارة منذ القرن الثامن الميلادي . وقد عزاه البعض الى ابن عباس وإلى كعب الاحبار وقد أوردها ابن الفقيه وغيره في كتبهم وذلك مثل القول في تعليل المد والجزر بأن « ملكا موكلًا بناموس البحر اذا وضع ابهامه (وفي رواية عقبة) في بحر الصين فاض ، وكان المد . واذا رفعها

غاض البحر وكان الجزر . او القول بأن الحوت يتنفس فيشرب الماء ويرفعه الى منخرية فذلك الجزر ثم يتنفس فيخرجه من منخرية فذلك المد » .

الا ان المقدسي البشارى يفند هذه الآراء في القرن العاشر الميلادي في كتابه « أحسن التفاسيم » ويقول أن له رأيا اخر سيدكره عند الكلام على اقليم العراق .

وفي ذلك الجزء من كتابه يعزو المقدسي المد والجزر لتأثير القمر . وقد سبق أن أوضحنا أن هذا المفكر قد ربط بين الدورة المدية ومنازل القمر . وها هو يؤكد هذا الرأي مرة أخرى عند تناوله الكلام على اقليم العراق فيقول :

« والجزر والمد أعجوبة على اهل البصرة ونعمة يزورهم الماء في كل يوم وليلة مرتين ويدخل الانهار ويسقى البساتين ويحمل السفن الى القرى فاذا جزر امد عمل الارحية (جمع رحى وهي الطاحونة) لانها على افواه الانهار ، فاذا خرج الماء ادارها . وبلغ الماء الى حدود البطائح . وله وقت يدور مع دور الالهة » .

وفي هذه الفقرة ينبهنا المقدسي الى شيء على جانب كبير من الاهمية في تاريخ العلم الا وهو استفادة اهل البصرة بقوى المد والجزر في ادارة الطواحين وذلك منذ اكثر من عشرة قرون . بينما لا يرد ذكر استخدام قوى المد والجزر في ادارة الطواحين في اوروبا قبل القرن الثالث عشر بعد الميلاد .

ونعود للمسعودي مرة أخرى فنجده في القرن العاشر ايضا يتكلم بتفصيل عن المد والجزر ويعرف المد بأنه « مضي الماء في فيحته وسيحته وسنن جريته » ، والجزر بأنه رجوع الماء الى ضد سنن مضيه وانكشاف ما مضى عليه في هيجه وذلك كحر الحبش الذي هو الصيني والهندي وبحر البصرة وفارس ...

ويستطرد المسعودي فيقسم البحار الى انواع ثلاثة تبعا للمد والجزر فيها فيقول :

« ان منها ما يتأتى الجزر والمد فيه ويظهر بينا . ومنها ما لا يتبين فيه الجزر والمد ويكون مستقرا . ومنها ما لا يجزر ولا يمد » .

والواقع ان ملاحظة المسعودي آنفة الذكر على جانب كبير من الاهمية وان دلت على شيء فعلى تكرار المشاهدة في اماكن مختلفة وربط الملاحظات العملية بعضها ببعض واستنباط الحقائق منها .

ويصف لنا المسعودي كذلك عنفوان الموجة المدية التي تدخل المضائق ومصاب الانهار محدثة دويا وصخبا وتعرف هذه الظاهرة اليوم عند الاوروبيين بالفورة المدية Tidal Bore وفي ذلك يقول المسعودي في مروج الذهب .

« كذلك المد يرد بين البصرة والاهواز في الموضع المعروف بالباسيان وبلاد القندر ويسمى هناك الذئب له ضجيج ودوي وغليان عظيم يفرغ منه اصحاب السفن » .

ومما تقدم يتضح :

١ - أن العرب قد وصفوا المد والجزر نصف النهاري بتفصيل كبير .

٢ - أنهم وصفوا كذلك المد الفيضي الذي يحدث في اواسط الشهر واطرافه وقاسوا الذبذبة المدية .

٣ - وقسموا البحار الى انواع تبعا للمد والجزر فيها .

٤ - وربطوا بين المد والجزر واثر القمر والشمس عليه .

٥ - كما وصفوا لنا الفورة المدية كذلك .

وهي كلها جماع مظاهر المد والجزر المعروفة اليوم ، وان كان التعليل العلمي للظاهرة نفسها لم يتضح الا بعد اكتشاف اسحق نيوتن لقوانين الجاذبية .

٢ - التيارات البحرية :

١ - ظاهرة انعكاس التيار في النصف الشمالي من المحيط الهندي :

وعلى الرغم من أن اليونان القدامى (١) وأما أخرى غيرهم قد ساحت مراكبهم في المحيط الهندي منذ القدم ، إلا أن العرب وحدهم كان لهم فضل اكتشاف التيارات البحرية المنعكسة في النصف الشمالي من هذا المحيط . وتسير هذه التيارات من الشرق إلى الغرب في فصل الشتاء ومن الغرب إلى الشرق في فصل الصيف . ويتبع هذا النظام هبوب الرياح الموسمية في هذا المحيط . وأقدم وصف مدون لظاهرة انعكاس التيارات آنفة الذكر يرد في كتاب ابن خرداذبة « المسالك والممالك » الذي ألفه حوالي عام (٨٤٦ م) . ومما لا ريب فيه أن اكتشاف هذه التيارات يرجع إلى الزمن الذي كانت المراكب العربية والفارسية تسافر فيه بصفة منتظمة بين موانئ الخليج العربي وبلاد الشرق الأقصى .

يقول ابن خرداذبة في هذا الصدد في كتابه :
« وسئل اشتيامو البحر عن المد والجزر فذكروا أنه إنما يكون في بحر فارس على مطالع القمر وأنه لا يكون في البحر الأعظم إلا مرتين في السنة مرة يمد البحر في شهور الصيف شرقاً بالشمال ستة أشهر . فإذا كان ذلك طما الماء في مشارق البحر بالصين وانحسر عن مغارب البحر . ومرة يمد في شهور الشتاء غرباً بالجنوب ستة أشهر . فإذا كان ذلك طما الماء في مغارب البحر وانحسر بالصين » .

(١) أنظر الفصل الأول .

وليس أبدع في الواقع من هذا الوصف لنظام التيارات المنعكسة آنفة الذكر . وهو وصف استقاه ابن خرداذبة من افواه الربابنة ورجال البحر . ولئن دل على شيء فعلى أن العرب قد اعتمدوا في وصفهم للظواهر الطبيعية للبحار على الخبرة والتجربة المباشرة وضربوا صفحا بنظريات فلاسفة اليونان كما المحنا من قبل . هذا وقد نقل هذه الفقرات عن ابن خرداذبة جغرافيو القرن العاشر من أمثال المسعودي والمقدسي .

ب - التيارات الصاعدة :

وعرف العرب كذلك التيارات الصاعدة أو المنبثقة من الاعماق واستدلوا عليها بطفو شباك الصيد من الاعماق الى سطح الماء . وفي ذلك يقول البيروني في كتابه « الآثار الباقية (ص ٣٤٧ طبعة زخاو) » لذلك فقد قيل أن في بحر الصين مكانا يستدل عليه ويعرف هيجان البحر فيه بارتفاع الشباك من ذاتها من قعر البحر الى وجه الماء .

ومن الملاحظات الطريفة الأخرى ربطهم بين كثرة الأسماك على سطح الماء وتلك التيارات التي تنبثق من القاع والتي افترضوا لتعليلها تحرك « الرياح » في قاع البحر وفي ذلك يقول البيروني أيضا « ويذكر أنه يقع في قعره ريع تهيج ذلك ويستدل عليه بنوع من السمك يظهر فيكون طفوه في أعالي البحر ووجه الماء انذار بتحرك تلك الرياح في قعره (١) » .

(١) اكتشفت هذه الظاهرة مؤخرا في مناطق معينة من المحيطات وربط العلماء بينها بين كثرة الأسماك وازدهار البلانكتون نتيجة لوفرة الأملاح المعدنية التي تحملها التيارات الصاعدة . وتنشأ التيارات الصاعدة في الغالب من هبوب الرياح بمحاذاة الساحل في اتجاه معين فتبعد الماء السطحي ويصعد غيره من الأعماق ليحل محله .

ومن الملاحظات الطريفة كذلك ظاهرة انبثاق عيون الماء العذب من قاع البحر في المناطق الضحلة وكان ملاحو البحرين يملأون قربهم من تلك المياه . ويصف المقدسي البشاري ذلك في القرن العاشر بقوله (ص ٤٤٥) « في بحر سيرا ف موضع غير ثابت فانحدر بعض الملاحين ففاصوا في البحر ومعهم قربة ثم خرجوا وقد ملؤوها ماء عذبا فسألتهم فقالوا : عين تخرج في قعر البحر على نصف فرسخ من كازون » (انظر أيضا ابن الفقيه وابن خرداذبة في وصف تلك الظاهرة) ولا تزال مثل هذه العيون معروفة حتى اليوم في البحرين .

ج - الدوامات المائية :

وعرف العرب كذلك التيارات الدوامية أو الدائرية التي تنشأ في المضائق وكيف أنها تعمق الملاحة وتكسر السفن اذا دخلت في مجالها . وقد سموا هذه التيارات باسم « الدردور » ويمزوها أبو الفدا الى جبال مغمورة في الماء وفي ذلك يقول :

« وعلى قم بحر فارس من بحر الهند الدردور وهي ثلاثة جبال يقال لاحدها كسير وللآخر عوير (والثالث ليس فيه خير) . وماء البحر يدور هناك فاذا وقع فيه المركب كسره هناك . قالوا وهذه الجبال في البحر ويظهر منها القليل » .

وقد رأينا أن نجتمع بعض ما دون عن مثل هذه التيارات وأماكنها في مصادر أخرى في الفترة بين القرنين التاسع والخامس عشر الميلادي واليك بعض الأمثلة :

أما ابن خرداذبة وابن الفقيه فيتفقان مع آخرين كذلك على أن الدردور على مدخل بحر فارس ولكنهما لا يريان سوى جبلين مغمورين في الماء . ويضيف ابن خرداذبة بأن عمقها يتراوح بين ٧٠ -

٨٠ باعا . واما الاصطخرى المتوفى في النصف الاول من القرن الرابع الهجري فيرى الدردور في موضع بين القلزم وايلة وفي ذلك يقول : « وفي هذا البحر (القلزمي) بين القلزم وايلة مكان يعرف بغازان وهو اخبث ما في هذا البحر من الاماكن وذلك انه دوارة ماء في سفح جبل ، اذا وقعت الريح على ذروته انقطعت الريح على قسمين فتنزل الريح على شعبين من هذا الجبل متقابلين .. وتتبدل كل سفينة تقع في تلك الدوارة وتلف فلا تسلم واحدة » .

ويصف المسعودي الدردور عند باب المندب . كما يراه الدمشقي في موضع من جزيرة القمر فيقول في صفة البحر المحيط الجنوبي وطبائه (صفحة ١٤٨) « ثم ساحله المحاذي لجزيرة القمر الكبرى من جنوبها ، ولا عمارة في جنوبها ولا فيما ورائها ولا مسلك في هذا البحر الا من جبال اسطيفون ، وهذه الجبال كصورة جبل واحد داخل في البحر عن نحو من ٢٠٠ ميل وهو جبل شاهق متصل ممتد سحابي من أقصى المشرق الى أوائل جبال القمر وأرض غوطة .. وفي هذا الجبل خليج عظيم الدفع لا يستطيع مركب صغير ولا كبير يدخله لشدة حركته وسرعة جريانه بالمد والموج . والغليان واقع أبدا من الجنوب الى الشمال وسعته نحو ١٠٠ ميل » وربما يقصد من الوصف المكان المعروف الان بخليج لورنسو مركيز في موزمبيق .

٣ - الرياح :

عرف العرب خواص الرياح الموسمية في المحيط الهندي وأوقات هبوبها وأفادوا منها فائدة كبيرة في الملاحة منذ كانت مراكبهم تنقل التجارة بالمنسوجات والسيوف والتوابل من الهند الى جنوب اليمن أو العاج أو التبر من الساحل الافريقي .

وقد عبر المسعودي عن ذلك في القرن العاشر الميلادي بقوله « ولكل من يركب هذا البحر من الناس رياح يعرفونها في أوقات

تكون منها مهابها ، قد علم ذلك قولاً وعملاً ولهم دلائل وعلامات يعملون بها في ابان هيجانه واحوال ركوده وثوراته . وهذا فيما سمينا من البحر الحبشي » .

ويقول ابن ماجد في القرن الخامس عشر الميلادي في كتاب الفوائد بما لا يخرج عن هذا المعنى « وللرياح مواقيت معلومة وحدود في اولها واخرها ووسطها » .

وقد عبر العرب عن الرياح الموسمية التي تهب من الشمال الشرقي الى الجنوب الغربي شتاء بالصبا والتي تهب من الجنوب الغربي الى الشمال الشرقي صيفا بالدبور ويجمع ذلك بيتان من الشعر هما :

مهب الصبا من مطلع الشمس مائل

الى الجدى والشمال حتى مغيها

وبين سهيل والمغيب تحققت

دبورا ومظلمها اليه جنوبها

وقد عبر ابن ماجد في كثير من مؤلفاته وأراجيزه تعبيرا صادقا ينم عن فهم لطبيعة الرياح الموسمية والتيارات المنعكسة في المحيط الهندي فيما سماه بمواعيد غلق البحر وفتح البحر وبمواسم السفر .

واليك نبذة من كتاباته :

« الخروج من بر الهند لبر العرب اوله ٣٣٠ النيروز من جوزرات وكنكن » .

« ولكن اهل جميع الاقاليم الجنوبية اذا ارادوا السفر بآخر الرياح الدبور (اواخر الصيف) فلا بد لهم من الامطار الى حدود خط الاستواء وكذلك ارض سفالة والاخوار الى ارض الزنج ومثلهم

أرض تيمور وجاوة وما يليها ، ومن ملوك الفور ولجاوة جميع الجزر
الجنوبيات لا يسافرون الا في آخر الديماني كل منهم على قدر مكانه
ومركبه .

» وأما الخروج للزنج من الهند آخره في ثمانين النيروز ولا
خير فيما بعد ذلك .

» الحذر كل الحذر ان تغرب سهيلي (اي جنوبي) سقطرة
في مائة وخمسين النيروز الا أن يكون من بعيد والجاه أربعة وربع
عند الضرورة .. والا فان عليها مدا شديدا (تيارا شديدا) ربما
توه مركبا في ذلك المكان » ويقول في الحاوية فيما يتعلق بغلق البحر
الهندي بالنسبة للمراكب المسافرة من عدن الى جوزرات في أواخر
الخريف أو أوائل الشتاء حيث لا تكون الرياح موالية للسفر الإبيات
الآتية :

وينبغي معرفة الارياح

ومغلق البحر والمفتاح

فلقه يمكث ربع عام

مدة تسعين من الايام

إذا بدا الدبران وقت الفجر

ما ينبغي الفلك عليه يجرى

من أول المائتين يا فطينا

لأول المائتين والتسعين

فهذه التسعون فيها الفلقا

حقيق من جاز بها ان يشقى

من مضى الوحشة والتندم

وكثرة الوسوس والتألم

أما الضرورات فكم منها جرى

كم جاز فيها أحقق وخاطرا

وجدير بالذكر أن مواسم السفن في المحيط الهندي كانت تحسب ابتداء من أول النيروز وهو وقت دخول الشمس برج الحمل وتوافق يوم ٢١ مارس وهي نقطة الاعتدال الربيعي، ومن هذا التاريخ تحسب مواسم السفر فيقال مائة النيروز أي بعد مائة يوم من نقطة الاعتدال الربيعي وهكذا .

ويقول الشيخ سليمان المهري في كتابه تحفة الفحول :
« اعلم أن الموسم على ضربين الأول موسم ريح الدبور وهي ريح الكوس عند أهل البحر (الرياح الغربية) والضرب الثاني موسم ريح القبول وهو ريح الاذيب (الرياح الشرقية) » .

أما الضرب الأول فهو على قسمين لانفلاق البحر الهندي في أوله فلأجل ذلك وقع على قسمين وكل قسم منهما موسم : القسم الأول من الضرب الأول يسمى رأس الريح موسم العدني لجوزرات وكنكن وملبيار فخير موسم جوزرات مائة وأربعين من النيروز من النيروز أن وقع له فترة من ريح الاذيب لأن عدن معدن ريح الاذيب بل في مائة وستين وما قاربها قد تقع فيه فترات في بعض الوقت . فمن سافر من عدن في مائة وأربعين أو مائة وخمسين وتسفل البحر وجاءها في مائة وسبعين سافر لجوزرات وكنكن الى ملبيار لانها كثيرة الامطار والاضطراب . موسم الشحري لجوزرات وكنكن وملبيار ، فخير موسم جوزرات مائة وأربعين من النيروز وخيار موسم كنكن مائة وثلاثين وخيار موسم ملبيار مائة وسبعين . موسم الظفار لجوزرات وكنكن وملبيار من تسعين النيروز وقد سافر لجميع الهند لأن ظفار معدن الكوس من ستين من النيروز .

موسم السواحي لجوزرات مائة وخمسين ، والشحر وعدن مائة وستين النيروز . مواسم تحت الريح في هذا الوقت من الهند والله موسم الجوزراتي للاقة وشمطرة وبنجاله وجميع بنادر تحت الريح من مائة وعشرين الى مائة وستين النيروز وخياره مائة وأربعين ...

ويستطرد المهري فيصف القسم الثاني من الضرب الاول ثم الضرب الثاني وهي الرياح الشرقية ومواسم السفر من السواحل الهندية لجزيرة العرب ثم يصف كذلك مواسم السفر من السيام وسومطرة لعدن ومن ساحل الزنج لجنوب الجزيرة العربية ويحدد مواعيد غلق البحر وفتح البحر في كل حالة .

* * *

وفضلا عن الرياح الموسمية فقد جمع العرب ملاحظات قيمة عن انواع الرياح المختلفة الخفة والشدة فقد عرفوا نسيم البحر والبحر . ومن ذلك قول المهري « ومن الدلائل ايضا ان الريح البري لا يأتي من البر الا ليلا والريح البحري لا يأتي من البحر الا نهارا في الغالب في جميع الدنيا » .

كما عرفوا السبب في ذلك وهو اختلاف الحرارة النوعية للماء والادوي وهم وان لم يذكروا ذلك صراحة فقد وضعوا تعليلا يقرب من الصحة . ومن ذلك قولهم ايضا « وذلك لبرودة البحر وحرارة البر بالنهار لتوقد الرمال والجبال من حرارة الشمس وعكسه بالليل » .

كما تهب الرياح من المناطق ذات الضغط المرتفع (وقد عبروا عنها بالباردة) الى المناطق ذات الضغط المنخفض (وقد عبروا عنها بالحرارة) وفي ذلك يقول المهري « فيتبين ان الريح يتولد من البرد » اي يهب من المناطق عالية الضغط بمعنى أصح .

واستخدم العرب طريقة أولية لمعرفة اتجاه الريح وتتلخص في نصب عود بطرفه قطعة من القماش الخفيف تدور في اتجاه الريح .

وفي ذلك يقول ابن ماجد « انصب عودا وفيه خرقة لتعرف الريح به من أي خن » .

وعرف العرب أيضا الرياح النكباء ووضعوا لسبب حدوثها تعليلا هو أقرب ما يكون الى الصحة اذ افترضوا انها تحدث من تلاقي ريحين يهبان من جهتين متضادتين .

ووصف المسعودي والقزويني الرياح الحلزونية التي يخف الضغط داخلها فتمتص ما على الارض من حيوان او اسماك في البحر وسموها « التنين » .

وفي رحلة التاجر سليمان وصف شيق لمثل هذه الرياح نقتبس منه ما يلي :

« وربما رؤى في هذا البحر (بحر هرقند وهو خليج البنغال) سحب ابيض يظل المراكب ينشزع منه لسان طويل رقيق حتى يلحق ذلك اللسان ماء البحر فيغطي له ماء البحر مثل الزوبعة فاذا اندمكت الزوبعة المركب ابتلعتة ، ثم يرفع ذلك السحاب فيمطر مطرا فيه قذى البحر ، فلا ادري ايسقط السحاب من البحر ام كيف هذا ؟ » .

« وكل بحر من هذه البحار فيه ريح ثيره وتهيجه حتى يغلي كغليان القدور فيقذف ما فيه الى الجزائر التي فيه ويكسر المراكب . ويقذف السمك الميت الكبار وربما قذف الصخور والجبال كما يقذف القوس السهم » .

« واما بحر (هرقند) فله ريح غير هذه (تهب) ما بين الغرب الى بنات نعش ، فيغلي لها البحر كغليان القدور ويقذف العنبر الكثير » .

ويقول سليمان المهري في العمدة المهرية « تحت باب في معرفة الرياح والمحذورات » .

« اعلم ان الارياح الاصلية اربعة شمال وجنوب ودبور وقبول وما ضرب بين هؤلاء الاربعة تسمى النكباء عند العرب واما عند معاملة البحر يسمونه الكواكب الذي يضرب منه مطلعا كان او مغيبا .

ولهذه الارباح في البحر المعمور المسلك حدود في اوائلها واواخرها
واواسطها تسمى ، وهي معلومة عند سفارة البحر » . ويضيف
هذا المؤلف « والطوفانات الخطرة والمجربة في البحر الهندي خمسة
الاول طوفان الداماني يضرب في اول مطر الفيل الخ » .

٤ - تلون ماء البحر :

لاحظ الملاحون العرب تغير لون ماء البحر في البقاع المختلفة
وعللوا ذلك في بعض الاحوال . ومن ذلك تغير لون ماء بحر قزوين
عند اختلاطه بمياه نهر الفولجا العذبة التي تصب فيه وقد ذكر هذه
الملاحظة ابو الفدا (ص ٣٦) في كتابه تقويم البلدان . اذ حكى له
بعض التجار الذين ركبوا هذا البحر انهم لما انتهوا في الشمال الى
آخره تغير عليهم الماء المالح الصافي بماء متغير اللون فقيل لهم هذا
ماء الاثل (الفولجا) الذي اختلط بالبحر وشربوا منه فاذا هو
حلو ، كما اشرنا من قبل (١) .

كما ذكر ابو حامد الفرناطي (١٠٨١ - ١١٧٠) في كتابه تحفة
الالباب ونخبة الاعجاب تغير لون ماء البحر في الاماكن المختلفة في
المحيط الهندي ويصف وصفا دقيقا ظاهرة «المد الاحمر» Red Tide

المعروفة حاليا والتي تسببها كائنات بلاكتونية دقيقة . وهو ان لم
يجد تعليلا شافيا لهذه الظاهرة ، الا ان تدوينه لها ينم عن قوة
الملاحظة وفي ذلك يقول الفرناطي (ص ٩٣) « وكذلك في بحر الهند
خليج احمر كالدم وخليج اصفر كالذهب وخليج ابيض كاللبس
وخليج اذرق كالنيل والله يعلم من اي شيء تغير هذه الالوان في هذه
المواضع والماء نفسه (ابيض) صافي كسائر المياه » .

٥ - ظاهرة التالق الضوئي لماء البحر : Bioluminescence

ويصف ابن بطوطة ببساطته المعهودة ظاهرة تشبه الى حد
كبير ظاهرة التالق الضوئي لماء البحر او « الاضاءة البيولوجية »

(١) انظر صفحة ٥٥ من هذا الكتاب .

التي تمرى الى عدد من الكائنات البحرية (مثل البكتريا والبلانكتون وقناديل البحر وبعض الديدان البحرية والى جمع آخر من الحيوانات اللاقمية) . ولكن الرحالة المغربي يعلل الظاهرة باسطورة الجنى الذي يغير على احدى جزر الملديف في اول كل شهر عربى ويظهر على شكل نار كبيرة او نور يتألق في البحر ، فيقدم له الاهالى فتاة بكرا كضحية لتوقى شره . . يتركونها وحدها مقيدة في مكان بمنزل من الشاطيء طوال الليل وفي الصباح يجدون الفتاة مخنوقة وقد فضت بكارتها . . ولم يرق هذا الحال للشيخ المغربي ابن بطوطة فابطل هذه العادة بعد ان اثبت لهم بالبرهان فسادها فجلس طوال الليل على الشاطيء وحده يتلو القرآن ولم يحضر الجنى . . وتلاحظ ان ارتباط ظهور الجنى باول الشهر العربي وبالتالي بالدورة المدية القمرية له علاقة كبيرة بزمان تناسل بعض هذه الاحياء البحرية المضيئة . وجدير بالذكر ايضا ان نفس هذه الظاهرة كان قد اكتشفها عالم بيولوجي منذ سنوات على سواحل فلوريدا فدعا رجال الصحافة والاعلام لمشاهدتها في الساعة الثامنة مساء في يوم معلوم كان قد حسبه بدقة واحتشد الناس في المكان والزمان المحدد ولكن الاحياء البحرية المضيئة لم تظهر وتضجر الجميع وانصرفوا وحزن العالم وقتها اذ خاب ظنه . ولكن بعد انصرافهم بوقت قصير ظهرت الاحياء وتألق النور الفسفورى الجميل على صفحة الماء ، وكان السبب ان ساعات الصحفيين قد ضبطت على التوقيت الصيفي ، ولو انهم انتظروا ساعة اخرى لما خاب ظنهم اذ ظهرت الاحياء على صفحة الماء في وقتها الحقيقى .

اما ابن ماجد الملاح فقد شاهد مرارا تألق ماء البحر ليلا وعلاها بالطل (المطر) او نتيجة لوجود كائنات حية « كالحيات » ولكنه كان اكثر واقعية من ابن بطوطة اذ يقول ان وجود هذه الظاهرة مما يفسد قياس ارتفاع النجوم حيث لا يتضح الحد الفاصل بين الاق والماء . انظر الى قوله في « حاوية الاختصار » .

تفسير الامواه في الحالات
يحصل من طل ومن حيات
حتى يصير الماء مثل النور
فذلك لا يخفى على النحرير

٦ - اكتشاف خواص غريبة للاعشاب البحرية :

على الرغم من اننا نعلم تماما استخدام البدو واهل السواحل في الشرق العربي لبعض الاعشاب البحرية (١) كمقايير يفلونها في الماء ويشربون منقوعها طلبا للشفاء من بعض الامراض ، ومفعولها مؤكد في الحالات التي تستخدم فيها بالممارسة الطويلة لاجيال عديدة - الا اننا نورد هنا خاصية أخرى غريبة لاعشاب البحر ، وردت في برديات الاسكندرية المؤرخة للفتح العربي لمصر . واذا كان الامر كذلك فيكون اكتشاف تلك الخاصية في الاسكندرية قد سبق الكشف العلمي المعاصر لها بنحو الف سنة ويعتبر حدثا فريدا له اهميته في تاريخ العلم !

وتفصيل الواقعة يرد في مقام تجارب اجراها مقدم من رجال البحر بالاسكندرية بقصد اكتشاف مواد يطلى بها مراكب الاسطول لتقاوم الحريق الذي ينتج من « النار اليونانية » التي كانت تلقىها او تقذفها المراكب البيزنطية على السفن العربية بقصد تدميرها . ويبدو ان المقدم البحري السكندري قد توصل بالفعل الى غلي طحالب البحر وطللى المراكب بمنقوعها فقاومت الحريق . وهذا كشف مشير اذ المعروف ان الطحالب البحرية البنية مثل طحالب « سيستوزيرا » Cystoseira الموجودة بكثرة على سواحل

(١) انظر الثروة المائية في جمهورية مصر العربية لانور عبد العليم ١٩٦١ م

الاسكندرية (١) تحتوي على مركبات غروية من مادة الالجين تقاوم فعل النيران ويصنع منها الان قماش يقاوم الحريق كما تطلّى بها أسلاك الكهرباء لحمايتها من الحريق .

ويوضح النص التالي الذي ذكره المؤرخ القبطى ساويرس (٢) اسقف الاشمونيين الذي توفي في القرن الثالث الهجري (العاشر الميلادى) هذه الواقعة :

« انه عندما كان عبد الملك بن موسى بن نصير واليا على مصر كان هنالك رجل شرير (عبقرى !) يدعى عبد الرحيم وكان يشغل منصب مدير دور الصناعة في مصر ومتولي شئون الحكومة . وقد اتى جهده وعمله بنتائج لم يسمع عنها من قبل . فقد اخذ خرقا من كتان ودهن سفن الاسطول بمادة مستخلصة من الاعشاب بعد غليها ومزجها حتى اذا القى عليها الرومان النار لا تحترق . وقد رايت بنفسى هذا وقد اشتعلت (المركب) ولكنها لم تحترق وسرعان ما خمدت النار . » !



(١) الثروة المائية لانور عبد المليم (١٩٦١) .
(٢) ساويرس Savirus (انظر سير الابهاء البطاركة للكنيسة القبطية بالاسكندرية Pat. Or. Part 5 Paris) .

الفصل الثامن

آلات الرصد والقياس

استخدم العرب آلات لقياس ارتفاع الشمس او النجوم والكواكب فوق الافق سواء على البر او في البحر وهذه نجملها فيما يلي :

١ - الاسطرلاب :

وهي آلة يونانية يعزى ابتكارها لمدرسة الاسكندرية في العصر الهليني (القرن الثاني بعد الميلاد) . وقد تم تطويرها على ايدي العرب في القرون الوسطى واليهم يعزى ابتكار الاسطرلاب المكمل . وعن العرب نقلها الاوروبيون في العصور الوسطى واستخدموها في الملاحة لقياس ارتفاع الاجرام السماوية . وفيما يلي وصف مختصر لهذه الآلة كما ورد في بعض المصادر العربية (١) .

« وهي عبارة عن قرص معدني مقسم الى ٣٦٠ درجة ويعرف بميزان الشمس ومن اجزائه « العلاقة » ، وهي حلقة يعلق بها الجهاز بحيث يسكن في مستوى رأسي ثم « العروة » وهي الجزء الذي تشبك فيه الحلقة ثم « الكرسي » وهو الجزء البارز من المحيط ثم « العضادة » وهي المسطرة التي تدور على ظهر المحيط منطبقة عليه ومثبتة في المركز ثم « الهدفتان » وهما الصنجتان الصغيرتان القائمتان على العضادة على زوايا قائمة في كل واحدة منها ثقب يقابل ثقب الاخرى ، ثم « قوس الارتفاع » وهو المرسوم على ظهره المجزأة ثم « منطقة البروج » وهي الدائرة المقسومة باثنى عشر قسما غير متساوية مكتوب فيما بينها أسماء البروج » .

(١) من رسالة في عمل الاسطرلاب (لشمس الدين بن عبد الله محمد بن احمد المزني) (مخطوط بدار الكتب المصرية) من القرن الثامن الهجري .

« ولاستعمال الجهاز علقه بيمينك مستقبـل الشمس بجهة المشرق وحرك العضادة حتى يدخل شعاع الشمس من ثقب الهدفة العليا ويخرج من ثقب السفلى ويصير ظلها ساترا لجميع العضادة السفلى فما وقع عليه طرف العضادة من الاجزاء فهو الارتفاع ».

وهناك انواع من الاسطرلابات مقسمة « بالاصابع » بدل الدرجات .

وقد بز العرب غيرهم من الامم في صنع الاسطرلاب ودرجوه بدقة منقطعة النظر ولهم في كيفية صنعه وفي استعماله مؤلفات كثيرة وفي مكتبة باريس اليوم اسطرلاب من صنع احمد بن خلف من منتصف القرن العاشر الميلادي مرسوم عليه مساقط للكـرة السماوية . ويعدد شمس الدين بن عبد الله محمد بن احمد المزي المتوفي سنة ٧٥٠ هـ في مخطوطه المشار اليه المسائل التي يمكن انجازها بواسطة الاسطرلاب مثل « معرفة ارتفاع الشمس والاجرام السماوية والميل والبعد وعرض البلد وسعة المشرق ثم معرفة قوس النهار والليل وساعاتهما وازمانهما ثم معرفة مطالع البروج بالفلك المستقيم وبالبلد وتحويلها الى درجات ، كما يمكن به معرفة السمـت لكل ارتفاع وعكسه وسمت القبلة وانحرافها وجهتها وانحراف البلدان بعضها عن بعض ... الخ » .

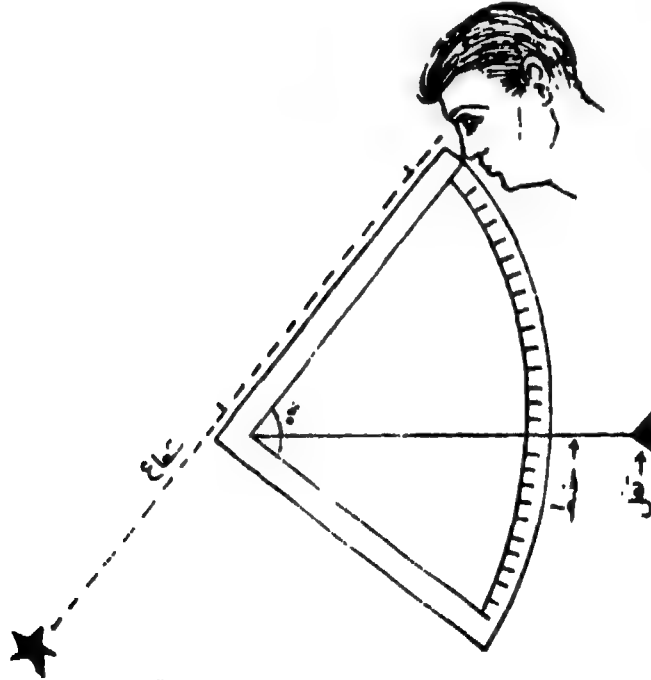
وهكذا نرى ان مثل هذه الآلة الصغيرة التي يمكن ان يحتويها جيب الانسان تؤدي عمليات فلكية على جانب كبير من الهمية . وهي وان كانت ليست في دقة الآلات الفلكية الحديثة الا ان استعمالها المختلفة تجعل لها وزن خاصا عند علماء الفلك .

وقد يحتوي قرص الاسطرلاب على « مربع بطليموس » الذي بنى عليه ابو موسى الخوارزمي « الربع المجيب » ومن هذا الربع

المجيب ابتكر الخورزامي المقياس باسم « عصا الخوارزمي » ، كما بنيت على اساس هذه الفكرة كثير من الآلات الملاحة العربية البسيطة التي تحدد ارتفاع النجم ليلا بالاصابع مثل خشبات ابن ماجد والمهري وغيرها .

٢ - ربع الدائرة او « الربع » : (انظر شكل - ٤)

وهو قوس قدره ٩٠ درجة من دائرة الاسطرلاب مثبت عليه خيط يتصل بثقل من الرصاص ويكون هذا الخيط ضلع الزاوية التي تحدد ارتفاع النجم فوق الافق وفكرته مأخوذة من الربع المجيب للخوارزمي . لاستعماله يحرك الراصد الجهاز باحدى يديه حتى ينفذ الشعاع الواصل من النجم أو الجرم السماوي بين ثقبين مثبتين على احدى حافتي الجهاز وتقرأ الزاوية المحصورة بين الثقل والضلع القريب من الراصد .



٤ - ربع الدائرة

واقدم وصف لربع الدائرة في المصادر الاوروبية يرجع لعام ١٢٧٦ م اي للقرن الثالث عشر الميلادي مؤلف يدعى روبرت انجليس من مونبليه لا شك انه مقتبس من وصف الآلات العربية المماثلة التي كانت سائدة بين الملاحين العرب في البحر المتوسط في ذلك الوقت .

اما اقدم وصف للاسطرلاب في المصادر الاوروبية فيرجع للقرن الحادي عشر الميلادي وقد كتبه احد رجال الدين المسيحيين ويدعى كونتر اكنوس دي فيرنجين نقلا عن المصادر العربية قبل عام ١٠٥٤ م .

كما هو واضح عن عنوان مخطوط المؤلف الذي يحمل اسم « اسطرلابات المنصورة » .

ومن المعلوم في المصادر الاوروبية أيضا (انظر كاميرر سنة ١٩٣٥ ج ٢ ص ٣٧) (١) أن جان الاول أمير أرغون ورائد المدرسة القطلونية في مايوركا للخرائط والكزموجرافيا قصد وزع على أصدقائه من الأمراء الآخرين في اسبانيا خرائط بورتلانية واسطرلابات في القرن الرابع عشر (١٣٩١ م) ، هذا وقد استعمل الاسطرلاب بواسطة الملاحين البرتغال من أمثال هنري الملاح في منتصف القرن الخامس عشر (حوالى عام ١٤٥٥ م) أثناء رحلاتهم على الساحل الغربي لافريقيا ، كما استعمل الملاح البرتغالي ديجوجوميز Diego Gomez ربع الدائرة لأول مرة في عام ١٤٦٢ م .

اما الاسطرلاب الذي صنعه البرتغالي ريجيو مونتانوس Regiomontanus عام ١٤٦٨ م وادعى المؤرخ البرتغالي دى باروش (٢) (١٥٥٣ م) أنه ابتكار جديد فمنقول عن المصادر العربية وليس فيه ابتكار .

(1) Albert Kammerer (1935) : La Mer Rouge Depuis l'antiquite tom 2 P. 37.

(2) Joao de Barros (1553) : Da Asia.

وحتى في عهد الفتوحات البحرية الكبرى لم يكن لدى الاسبان والبرتغال سوى الاسطرلاب وربيع الدائرة في تحديد خط العرض او رصد ارتفاع النجوم في السماء ، هذا في الوقت الذي ابطسل العرب فيه استعمال هاتين الآلتين اللهم الا لتحقيق ارسادهم أثناء رسو السفينة في ميناء او جزيرة ، بل استعملوا آلات أخرى من ابتكارهم ثلاثم طبيعة القياس من على ظهر المركب في البحر .

والسبب في ذلك ان الرصد بهاتين الآلتين واعنى الاسطرلاب وربيع الدائرة ، يعتمد على المستوى الراسي في تحديد احد ضلعي زاوية الرصد وهو امر على جانب كبير من الاهمية بالنسبة للارصاد البرية لعدم استواء الارض وصعوبة ايجاد المستوى الافقي بدقة . اما الحال في البحر فعلى النقيض من ذلك لان قلقلة المركب وحركتها تجعل من الصعب الاعتماد على الاحداثي الراسي الذي يحدده الثقل والخيط في كل من الاسطرلاب او ربع الدائرة مما يجعل القياس غير دقيق . وايسر من ذلك اتخاذ خط الافق كفصل من اضلاع زاوية الرصد وهذا يمكن تحديده بافق الراصد بسهولة نظرا لاستواء مستوى سطح البحر .

ومن ثم فقد اعتمد العرب في قياسهم لارتفاع النجوم على آلات أخرى تتفق وهذه الفكرة وقد سبق العرب البرتغال في هذا التفكير وفي استعمال هذه الآلات .

ويؤيد ذلك ما ذكره « بن سودا » في كتابه (١٩١٢) بعنوان « الملاحه الفلكية عند البرتغال في عصر الكشوف الكبرى » المطبوع في سويسرا وفيه يقتبس هذا المؤلف نصا من خطاب ارسله الربان البرتغالي جان للملك مانويل ملك البرتغال بتاريخ أول مايو سنة ١٥٠٠ م يقول فيه « يخيل الي انه من المستحيل قياس ارتفاع نجم في البحر بالآلات التي لدينا (الاسطرلاب وربيع الدائرة) من على ظهر السفينة بدقة . وثبت من تجربتي ان الخطأ الناتج من قلقلة السفينة في البحر يصل الى ٤ - ٥ درجات كفرق للقياس من الارض » وبديهي أن مثل هذا الخطأ يعتبر قادحا في تحديد خط

عرض المكان بالنسبة لارتفاع النجم القطبي مثلا . كما انه في المقابلة التاريخية بين فاسكودي جاما ومرشده الربان المسلم في مالندي يذكر لنا المؤرخون البرتغال كيف أن الملاح البرتغالي قد أخذته الدهشة حين اطلع على الآلات التي يقيس بها المسلمون ارتفاع النجوم ، وهو نفسه لم يكن لديه سوى اسطرلابات خشبية وأرباع الدوائر . وجدير بالذكر أن أكثر أرصاد البرتغال كانت بملاحظة ارتفاع الشمس نهارا ومن ثم فهي أيضا أرصاد نهائية ، بعكس العرب الذين كانت أرصادهم تعتمد على قياس ارتفاع النجوم ليلا . أما هذه الآلات العربية المشار إليها فقد ورد ذكرها في مؤلفات ابن ماجد وسليمان المهري وأن لم يذكر هذان الشيخان أي وصف تفصيلي لها . والراجح أنها كانت مستعملة عند العرب من قبل ابن ماجد بقرون . ويذكر المستشرق رينو (١٨٤٨ م) أن الجغرافي العربي القديم عماد الدين اسماعيل أبو الفدا قد أشار إليها وهي مدرجة بوحدة الاصبع .

وعلى الرغم من أنه لا يوجد وصف تفصيلي لهذه الآلات في المصادر العربية فقد أمكن التكهّن بها كما وضعنا في كتابنا (ابن ماجد الملاح . اعلام العرب ١٩٦٧) وهذه يمكن اجمالها فيما يلي :

٣ - القياس بالاصابع :

أوجد ابن ماجد صلة بين تقسيم دائرة الافق الى ٣٢ جزءا تماثل اخنان البوصلة وبين استخدام قبضة اليد والذراع مبسطة في اتجاه البصر أمام الراصد . فقبضة اليد من الخنصر الى الإبهام والذراع ممدودة الى الامام تمثل $\frac{1}{4}$ جزءا من محيط دائرة مركزها نقطة اتصال الذراع بالكتف . وربما كان هذا هو الأساس الذي بموجبه قسمت الحقة العربية (البوصلة) الى ٣٢ خنا . فلو استقبلنا الشمال لأمكن باستخدام قبضة اليد فقط التعرف على أي اتجاه آخر على دائرة الافق . وفي ذلك يقول ابن ماجد في وصف طريقة لتحديد القبلة في « كتاب الفوائد » .

« وكذلك دورة السماء ٣٢ جزءا (يقصد دائرة الافق) وكل جزء قبضة من الخنصر الى الابهام وانت مستقبلها مادام بها ذراعك . فحط بيت الابرة امامك وصل على اي خن جاء في النظم على اي بلد انت بها واقبض ببعض الادلة المشار اليها عند عدم (وجود) الحققة « (١) .

ولما كانت المسافة بين الخنصر والابهام ، واليد مقبوضة ، تساوى نحو سبعة اصابع فان تقسيم دائرة الافق يصبح ٢٢٤ اصبعاً وهو الاساس الذي بني عليه تقسيم « الحققة » العربية .

هذا من ناحية . ومن ناحية اخرى يمكن بالتقريب قياس قوس الدائرة بين الافق والنجم في السماء باستخدام الاصابع كذلك - دون الحاجة الى آلات تذكر ويمكن بذلك حساب ارتفاع النجم بالاصابع وبخاصة اذا كان النجم مرتفعاً ارتفاعاً قليلاً فوق الافق مثل نجوم بنات نعش او النجم القطبي بالنسبة للملاح في المحيط الهندي .

وطريقة ذلك انك اذا مددت يدك الى الامام وثبتت راحة اليد والاصابع مضغوطة فانك تحصل على مقياس قدره اربعة اصابع (لا يدخل الابهام في هذا القياس) وهي المحصورة بين الخنصر والسبابة فلو لامس طرف الخنصر الاسفل الافق وطرف السبابة العلوى النجم لكان ارتفاع هذا النجم اربعة اصابع فوق الافق . ويمكن بهذه الطريقة قياس ارتفاع النجم لثمانية اصابع او اكثر باستخدام راحتي اليد معا وبالتناوب تثبت الواحدة وتضاف الاخرى فوقها وهكذا .

(١) ابتكرت في أوروبا مؤخراً ساعات تحدد القبلة في أي مكان في العالم وهي تعتمد على نفس الفكرة التي تكلم عنها ابن ماجد وتتلخص في معرفة المكان الذي انت به ثم اتجاه الشمال بالبوصلية ومن ثم يمكن تحديد القبلة . بيد أن هناك خطأ يجب تصحيحه عند استعمال البوصلة ويمزى للانحراف المغناطيسي ولم يكن معروفاً في مصر ابن ماجد . وهذا الخطأ يساوي خمس درجات بالنسبة لمدينة القاهرة .

وكان من الطبيعي والحال كذلك أن يختلف المقصود بقياس
الاصبع من ربان الى آخر تبعاً لحجم اصابع الربان ومن ثم توحيد
هذا المقياس (الاصبع) عند العرب منذ الزمن القديم بنسبته الى
مقياس آخر أكثر تجانساً . وعلى ذلك اتفق العرب على « ان
الذراع يساوي ٢٤ اصبعاً والاصبع عبارة عن ست شعيرات
مضمومة بطون بعضها الى بعض والشعيرة عبارة عن ست شعرات
من شعر البغل » ! وقد درجت خشبات القياس عند ربابنة البحر
على هذا الأساس (انظر ابو الفدا في تقويم البلدان ، وكذلك
نالينو : علم الفلك ، تاريخه عند العرب في القرون الوسطى ، ١٩١١) .

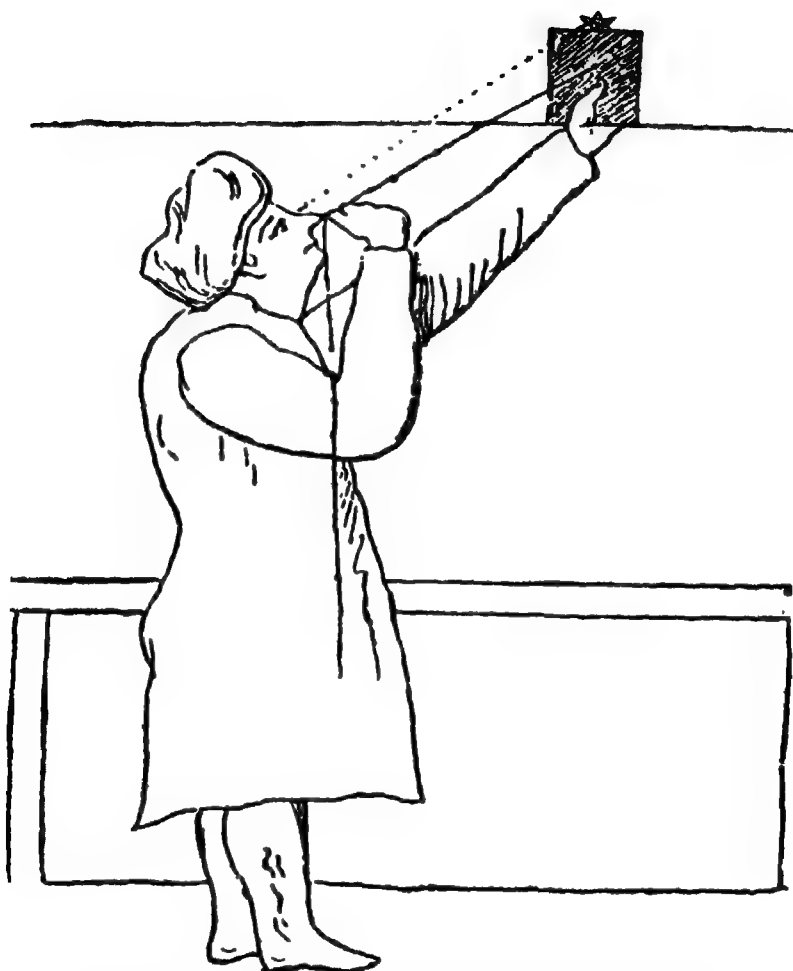
وجدير بالذكر ان طريقة القياس متقدمة الذكر طريقة بدائية
— أدخل عليها تحسين فيما بعد باستخدام ما يسمى بالخشبات
أو « اللواح » .

٤ — آلة الكمال : (انظر شكل — ٥)

فالول هذه الآلات هي المعروفة بآلة الكمال ، وهي عبارة عن
خشبة على شكل متوازي المستطيلات يتصل من وسطها خيط مدرج
بمقد تختلف المسافة بين كل عقدة وأخرى حسب ظل تمام زاوية
الارتفاع .

ولاستعمال هذه الآلة يثبت الراصد الضلع الاسفل لمتوازي
المستطيلات على الافق بحيث يماس الضلع النجم المرصود وهو في
هذه الحالة يقرب الخشبة او يبعدها حتى يحصل على هذا الوضع .
ثم يقرأ مباشرة عدد العقد التي بين العين ومركز الخشبة كما هو
موضح في الرسم .

ويوضح هذا العدد ارتفاع النجم بالاصابع . وهذه القاعدة
مبنية على حساب المثلثات ومنها يمكن معرفة خط العرض برصد
النجم القطبي ويلاحظ أن تدريج هذه الآلة يتفق مع المراحل الملاحية
في المحيط الهندي وبحر الصين بين درجات ٢٠ جنوباً ، ٣٣ شمالاً .



• - آلة الكمال أو خشبات ابن ماجد وهي خشبات مربعة أو على شكل متوازي مستطيلات يربط في وسطها خيط معقود يعقد على مسافات ينسب يتفق تدريجها مع ظل تمام منتصف الزاوية بين الأفق وعين الراصد والنجم (من برنيس ١٨٣٦)

وقد وصف جيمس برنسبس هذه الآلة بالتفصيل اثناء مقابلاته مع الربانة العرب في جزر ملديف في اوائل القرن الماضي Journ. Asiat Soc. Begnal, 1886, 784 وقد اعيد طبع هذا المقال في كتاب قرآن عام ١٩٢٨ .

والحكمة في استخدام العقده هي تمكين الملاح من معرفة العدد الدال عليها الذي يوضح مباشرة ارتفاع النجم بالاصابع بطريق للمس دون الحاجة الى قراءة تدريج اثناء الظلام ليلا .
وجدير بالذكر ان الربانة كانوا يستخدمون خشبات ذات احجام مختلفة في الصفر أو الكبير وفقا لنوع القياس المطلوب ولمقدار ارتفاع النجم فوق الافق .

ويعرف المهري « القياس » اي رصد ارتفاع النجم في الاصطلاح الملاحي ، بقوله « أصل القياس هو ارتفاع الكوكب عن الافق او انحطاطه في اصطلاح أهل البحر . واصحه ما كان قطبيا اي قائم على القطب وهو الذي يسمى في عرف العرب قياسا اصليا واضعفه ما كان شفاغا اي قريبا من القطب . واحسن القياس ما كان معتدل الخشبات اي لا صغيرة ولا كبيرة » .

ومعنى هذا الكلام ان احكم قياس هو للنجوم التي لا تكون فوق الافق تماما لان كثافة الطبقة الهوائية المحيطة بالارض تؤثر على الرصد ، كما لا يجب قياس النجوم القريبة من السميت لان الخطأ في هذه الحالة يكون كبيرا ومن ثم فاحسن قياس هو للزوايا التي تقل عن ٦٠ درجة ومن ثم استعاض الراصدون عن ربع الدائرة (تمثل ٩٠ °) بسدس الدائرة (٦٠ °) فيما بعد وهي آلة السدس أو (السكستانت) المعروفة حاليا والتي يعزى ابتكارها لاسحق نيوتن في القرن السابع عشر الميلادي .

ويضيف المهري فصلا في معرفة شروط القياس في كتابه بعنوان : (العمدة المهرية في العلوم البحرية) فيقول انها اربعة :

الشرط الاول : ان تكون خشبة دبان القياس موافقة لدبان العميق عند استقلال الجبهة ويكون باقي الخشبات صحيحات القص عليه وقياسه جزئي وهو احسن واحكم من قياس مد اليد .

الشرط الثاني : ان يكون البحر وقت القياس اسود ليس فيه بياض ولا غبار ويكون النجم ظاهرا بينا .

الشرط الثالث : ان يكون قياس ليالي القمر نفيسا اي يجعله نفيسا بخلاف ليالي الظلام .

الشرط الرابع : ان يكون القياس صحيح النظر فليس لمختل البصر قياس .

اما ابن ماجد فقد استعمل ثلاثة انواع من الخشبات او اللواح : كبيرة ومتوسطة وصغيرة وهو يضيف « ان من شروط الاربع الخشبات الكبار ان تكون ضيقة القياس والاربع المتوسطات عادة بين النجم والخشبة خيط وبين الخشبة والماء كذلك خيط كحد السكين يراه الذي يقيس (يعني تحديد المماس بدقة) ثم ان من شرط الخشبات الصفار ان تكون نفاس (نفيسة القياس) » .

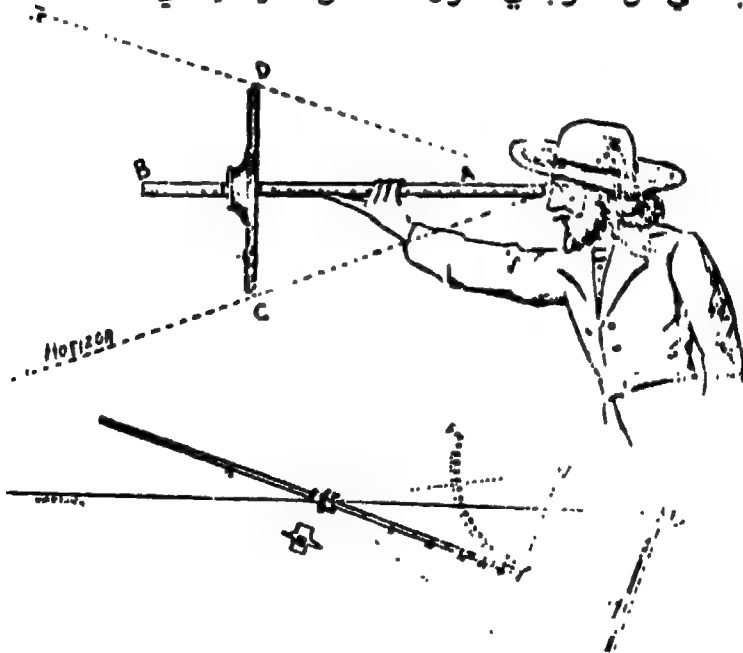
هـ - آلة البلستي :

وهذه الآلة لا تزال مستعملة عند ملاحي الجزر في المحيط الهندي ايضا . وهي تشبه اللواح او الخشبات متقدمة الذكر غير انه استعاض عن الخيط المعقود فيها بمسطرة مضلعة من الخشب او الابنوس ومدرجة الى اصابع وينزلق عليها مربع القياس ، وهو عبارة عن لوح او اكثر مختلفة الحجم (يصل عددها الى اربعة الواح) ويمكن استخدام كل لوح مع واجهة مدرجة من وجهاً المسطرة اي ان المسطرة المضلعة في هذه الحالة تدرج على اربعة اوجه . وكل تدرج من هذه التدارج يتفق مع فكرة المربع المجيب لكل لوح من اللواح الاربعة . وبهذا يجمع الربان خشبات القياس الاربعة التي تكلم عنها ابن ماجد في عصا او مسطرة واحدة .

٦ - آلة الاريليت : (شكل - ٦)

وهي نوع اخر من عصا القياس يستخدم من الامام أو من الخلف لرصد ارتفاع النجوم ، أو الشمس نهارا يشبه الى حد كبير البلستي ويعتمد تدريجه أيضا على الربع المجيب ويطلق على هذه الآلة في المصادر الاوروبية اسم الصليب الهندسي وأحيانا أخرى « عصا يعقوب » ولكن الفلكي الفرنسي لالاند Lalande يرد فكرتها لمربع بطليموس وكل هذه الآلات في الواقع مردها عند العرب الى « عصا الخوارزمي » السابق الاشارة اليها . وقد وجد برنسبس هذه الآلة مستعملة عند الملاحين العرب لجزر الملاديف أيضا في القرن الماضي .

وجدير بالذكر أن البرتغال قد نقلوا فكرة هذه الآلة وكذلك البلستي عن العرب في القرن السادس عشر الميلادي .



٦ - آلة الاريليت وتدرج العصا فيها يعتمد على نظرية الربع المجيب
للخوارزمي (من برنسبس ١٨٣٦)

الفصل التاسع

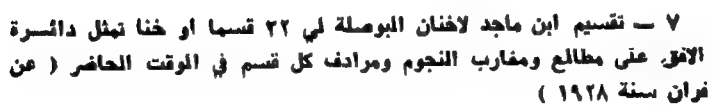
بيت البرق أو البوصلة الملاحية

١ - مقدمة تاريخية :

آثرنا أن نخصص هذا البحث لبيت الابرّة العربية لخلو المصادر العربية من بحوث أصلية في هذا الموضوع التاريخي الهام الذي لم يتناوله باحث عربي من قبل على ما نعلم . والواقع أن البحث في أصل البوصلة الملاحية أو « بيت الابرّة » هو بحث طويل شيق يجرنا الى مطالعة عدد لا حصر له من المراجع المختلفة مثل كتب الادب والتاريخ والجغرافيا والفلك الى جانب الموسوعات العلمية التي كتبت بلغات شتى . كما يتطلب الامر كذلك الرجوع الى المخطوطات القديمة والى كثير من المصادر الصينية ، وقد سهل علينا هذا الامر الاخير علماء الصينيات من المستشرقين الغربيين او العلماء الصينيون الذين كتبوا بالفتين الانجليزية او الفرنسية عن تلك المصادر . (انظر شكل - ٧)

ولما كان الاعتقاد قد ساد في أوروبا في أوائل القرن الماضي بأن الأوروبيين انفسهم هم الذين ابتكروا البوصلة الملاحية ، فقد استرمى هذا الراي نظر عالم الماني وباحث مدقق هو البارون الكسندروفون همبولت Alexander Von Humboldt الذي اشتهر برحلاته البعيدة وكشفه الجغرافية في أمريكا الجنوبية ، فكتب هذا العالم خطابا الى عالم الصينيات المشهور على وقته وهو الاستاذ كلاپروت J. Klaproth الانجليزي في يناير عام ١٨٢٤ يرجو فيه أن يوضح الحقيقة حول تاريخ البوصلة الملاحية . فاعد الاخير بحثا مشهورا في ١٣٨ صفحة (١) نشره في باريس وأجاب فيه

(1) J. Klaproth (1834) Lettre a M. Le Baron de Humboldt sur l'invention de la Boussole. Paris. 138. + 3 pl.



٧ - تقسيم ابن ماجد لاختان البوصلة لي ٢٢ قسما او خنا تمثل دائرة
الانق. على مطالع ومقارب النجوم ومرادف كل قسم في الوقت الحاضر (عن
فزان سنة ١٩٢٨)

على استفسارات البارون الالماني . ويعتبر هذا البحث فريدا في بابہ اذ رجع فيه كلاهروت الى عدد كبير من المصادر الاصلية الاوروبية والصينية القديمة . كما اثار هذا البحث كثيرا من الجدل ، منذ نشره ، وتصدى للرد عليه واللبث في أصل البوصلة الملاحية عدد كبير اخر من علماء أوروبا وأمريكا . وادلى العلماء الصينيون بدلوهم مؤخرا في هذا الموضوع كذلك ، فنشروا عددا لا بأس به من البحوث عن أصل هذه البوصلة . الى جانب هؤلاء فقلما تخلو دائرة من دوائر المعارف الكبرى بلغة من اللغات من مادة بوصلة الملاحة . وتستهدف هذه البحوث في جملتها التوصل الى تحقيق التاريخ الذي استخدمت فيه هذه الآلة في الملاحة لأول مرة ومن الذي ابتكرها أهم الصينيون أم العرب أم الاوروبيون ، وفي أي بحر من البحار استعملت هذه الآلة لأول مرة ؟ .

وقد بدلنا بدورنا غير قليل من الجهد في الاطلاع على كثير من هذه المصادر وعلى غيرها من كتب التراث القديمة بغية الوصول الى الحقيقة . ووضح لنا من هذه الدراسة ملاحظات عامة رأينا أن نشبتها في صدر هذا البحث لاهميتها خاصة وانها تتعلق باخطاء وقعت فيها دوائر المعارف (الانسيكلوبيديا) التي درج الناس على اعتبار ما يرد فيها قضايا مسلمة . واليك هذه الملاحظات :

اولا : ان اغلب دوائر المعارف الاوروبية لا ترجع الى المصادر العربية الاصلية في بحثها عن تاريخ البوصلة الملاحية بل لا تشير اليها ، حتى ولا الى المراجع الاوروبية المتخصصة التي كتبها المنصفون من المستشرقين عن هذه المصادر العربية . فدائرة المعارف البريطانية مثلا لا تذكر شيئا عن مؤلفات ابن ماجد ولا عن مرجع جبريل فران المهم الذي صدر في عام ١٩٢٨ تحت اسم « مقدمة في الملاحة الفلكية العربية » (١) .

Introduction a 'l' astronomie nautique arabe.

(١)

وتضيف دائرة المعارف المذكورة أن تقسيم دائرة الافق إلى قسمين أو خنا المعروفة في وردة الرياح ترجع إلى أصل أوروبي وهذا خطأ كبير ، إذ أن هذا التقسيم ليلي يعتمد على مطالع ومغارب النجوم الملاحية ويرجع إلى زمن قديم وقد استخدمه الملاحون العرب والفرس وغيرهم في المحيط الهندي من قبل أن تعرفه أوروبا بقرون .

والغريب أن كاتب هذه المادة في دائرة المعارف البريطانية قد فاته أن النجوم الواردة في اخنان وردة الرياح عربية الاسم ولا يظهر أغلبها لسكان شمال أوروبا الذين تكتنف سماؤهم النسحب والغيوم . والقول بأن تقسيم البوصلة الملاحية أو دائرة الافق إلى هذه الأقسام المستخدمة في وردة الرياح يرجع إلى أصل صيني هو الآخر مردود عليه كذلك ، لأن وردة الرياح الصينية القديمة كانت تنقسم إلى ٢٨ خنا وتقسمها نهارى يعتمد على حركات الشمس في فصول السنة المختلفة وهو تقسيم يختلف اختلافا جوهريا عن التقسيم العربي الملاحي لدائرة الافق إلى ٣٢ خنا وهو المستخدم حاليا في بوصة الملاحة الحديثة .

ثانياً : أما الملاحظة الثانية فهي تآثر كثير من الكتاب الذين بحثوا في أصل البوصلة بمؤثرات دينية أو قومية عند كتابتهم عن تاريخ البوصلة أو أصلها . وهذه الملاحظة تمتد في القدم إلى أيام الكتاب والمؤرخين النصارى الذين رافقوا الحملات الصليبية إلى بيت المقدس والذين كتبوا عن البوصلة لأول مرة بعد رؤيتهم لها لدى الربانة العرب . كما نسب الكتاب النصارى الذين تلوهم هذا الابتكار إلى الرواد المسيحيين الأول لبيت المقدس من أهل أوروبا على غير سند . ومن الانصاف أن نقول أن مستشرقين معاصرين من أمثال فران Ferrand الفرنسي أو دى سوسير Leopold de Saussure السويسري قد أنبروا لأجلاء حقيقة الامر

حول مثل هذه المواضيع . ومثال اخر على التأثير بوجهة نظر معينة عند الكتابة عن أصل البوصلة نراه في بحث لـ W. Wong « الملاحون الصينيون واستكشاف السواحل الغربية » وهو منشور في مجلد المؤتمر الاول لتاريخ علوم البحار الذي عقد في موناكو عام ١٩٦٦ م (١) بعنوان :
Les Navigateurs chinois et la decouverte de l'Occident
Congr. Int. Hist. Oceangr. Monaco 1, 555 - 564 (1968)

يحاول فيه جاهدا نسبة هذا الاكتشاف للصينيين وليس وراءه هو الآخر سند قوى من النصوص المكتوبة ، اذ يقول ان البوصلة الملاحية كانت مستعملة عندهم « من قبل ان يرد ذكرها في المراجع » ، وان « علماء الصين الذين عرفوا بالحكمة قلما كتبوا أو نشروا عن مثل هذه الامور » ! ونفس هذا المنطق يمكن أن ينطبق ايضا على العرب اذا اردنا الرد على الدكتور ونج .

ويحاول المؤرخون الانجلو - سكسون نسبة ابتكار هذه الآلة الى الانجليزي الكسندر نكهام من القرن الثالث عشر الميلادي بناء على تفسير لنص ورد في كتاب لهذا الكاتب بعنوان (De Naturis Rerum : 1207) حوالي عام ١٢٠٧ (٢)

ثالثا : اما الملاحظة الثالثة والمهمة فهي عدم وجود محاولات جديدة لدى الكتاب والمؤرخين العرب في العصور الحديثة للبحث في أصل البوصلة الملاحية خاصة وأن أغلب المصادر الاوروبية تحاول جاهدة أن تسلب هذا الحق من العرب . ومن ذلك

(١) انظر في مجلة المؤتمر المذكور البحث بعنوان : أحمد بن ماجد الملاح العربي من القرن الخامس عشر وآثاره العلمية في علوم البحار لانتور عبد العليم .

(٢) انظر أيضا

J. Needham, The Chinese contribution to the development of the mariner's compass, Scientia. Juillet 1961, PP, 1 - 9).

ما ورد في احدى دوائر المعارف : (La Grande Encyclopedie من قول مؤداه « ان اول ذكر للبوصلة الملاحية ورد في اوروبا جاء على لسان جايت البروفنسي عام ١١٩٠ م Guigot de Provins والمرة الثانية التي ذكرت فيها البوصلة جاءت على لسان جاك دي فيتري Jacques de Vitry المتوفى عام ١٢٤٠ م » . « والراجع اليوم ان العرب ليسوا هم مخترعو البوصلة وانما ينحصر دورهم في نقل المعارف الصينية الى الغرب » .

وهذا القول مدحوض من اساسه ، فالثابت ان جايت البروفنسي والكاردينال دي فيتري كانا من المؤرخين الذين صاحبوا الحملات الصليبية الى بيت المقدس .

وتفسير هذه النصوص ان الاول قد رفع في عام ١١٩٠ م قصيدة مدح الى البابا يشبهه فيها بالنجم القطبي وان العالم المسيحي يجذب اليه كما تنجذب الابرة المغناطيسية في بوصلة الملاحة نحو القطب ويولي المسيحيون وجههم شطر المتربع على كرسي البابوية وبخاصة في الازمات التي شبهها الشاعر بالازقات التي يشتد فيها هياج البحر وظلامه ولا ترى فيها نجومه (١) .

(Bible de Guigot de Provins fol. 5 Col. 1re Ms. la Valliere no 2707 Bibli. Nat. Paris 241).

وقد جمع هذه النصوص من المكتبة الاهلية بباريس المدعو بول باريس بناء على طلب المستر كلابروث الذي كلفه البارون الالماني الكسندر فون همبولت بكتابة تاريخ البوصلة الملاحية كما اشرنا من قبل . كما علق عليها جيريل فران عام ١٩٢٨ م وصحح بعض كلمات القصيدة . ويقول فران ان هذا الوصف

(١) وفي نفس المعنى يقول ابن ماجد في كتاب الوائد :
ديارك مغناطيس رجلي ان يشت وشخصك مغناطيس تلبى وناظري

الوارد في القصيدة لا يدل على ابتكار جايوت البروفنسي
للبوصلة وانما على وصف آلة كانت شائعة الاستعمال في
ذلك الوقت .

اما النص الثاني المتعلق بالكاردينال دى فيتري فقد ورد
فيه ذكر البوصلة الملاحية أيضا . وقد زار هذا الكاردينال
فلسطين للمرة الاولى عام ١٢٠٤ م كما زارها بعد ذلك مرة
اخرى وعاش فيها سنوات وكتب كتابه المعروف باسم
« تاريخ الشرق » (Historia Orientalis) بين سنوات
١٢١٥ - ١٢٢٠ م وان كان بعض المؤرخين يشكون في أن هذا
الكتاب قد كتب بقلم الكاردينال نفسه . ولا يفهم من هذا
النص على الاطلاق أن الكاردينال هو الذي ابتكر البوصلة
الملاحية ولم يذكر هو نفسه ذلك .

واما ما ورد في دائرة المعارف متقدمة الذكر من أن دور العرب
لم يعتمد نقل معلومات الصينيين الى الغرب فمشكوك فيه
الى حد كبير كما سنوضح بالادلة القاطعة فيما بعد .

ننتقل الان الى البحث الاصلي وهو المتعلق بأصل البوصلة
الملاحية ومن هم أول من اكتشفها أو استعملها للملاحة في البحر .
ويجربنا هذا الامر الى تقسيم الموضوع الى عناصر رئيسية لا بد من
استيفائها لفهم الحقيقة . وهذه العناصر هي على الترتيب :

أولا : البحث في أصل التسمية نفسها .

ثانيا : تاريخ اكتشاف خاصية الجذب المغناطيسي والمنطة .

ثالثا : المراحل التي مر بها تطور البوصلة الملاحية نفسها .

رابعا : أين استعملت البوصلة الملاحية لأول مرة وعلى يد من
من الملاحين ؟

١ - أصل كلمة البوصلة :

لا شك ان كلمة بوصلة Boussola نفسها هي كلمة ايطالية وتعني الصندوق او الحق وقد شاع استعمالها بمعنى الآلة كلها التي توضح الاتجاه في البحر بخاصية انجذاب الابرّة المغناطيسية نحو الشمال ، ولا يعني ذلك بحال من الاحوال ان الايطاليين هم اول من ابتكرها . وانما اطلقت هذه الكلمة الايطالية التي تعني « الحق » على اول آلة من نوعها عرفت في أوروبا وقد صنعها ربان ايطالي يدعى فلافيغيولا Flavio Giola من بلدة Amalfi بجنوب ايطاليا وفيها وازن هذا الملاح الابرّة الممغنطة على طرف محور دقيق مثبت في حق صندوق وذلك في السنوات الاولى من القرن السادس عشر الميلادي (١) .

ثم شاع استعمال هذا اللفظ الذي يعني الحق او الصندوق بعد ذلك في أوروبا بالنسبة للبوصلة بوجه عام . وقبل ذلك بنصف قرن من الزمان نجد في مؤلفات ابن ماجد شيوع استعمال هذه الآلة عند الملاحين العرب في المحيط الهندي وهو يشير اليها باسم « بيت الابرّة » تارة وتارة باسم « الحقّة » او « الديرة » (٢) .

ومن ذلك قول ابن ماجد في « حاوية الاختصار » (٨٦٦هـ) (٣)

وجدد الآلة قبل السفر
كحقّة أو قياس أو حجر
والبلد والفانوس والرهمانج
وان تكن سافرت كمن حجج

(١) دوائر المعارف الايطالية .

(٢) وهذا يدحض رأى د. روبرتسون الوارد في دائرة المعارف البريطانية بأن العرب والفلس والتك لم تكن لهم أسماء أصلية للبوصلة ومن ثم فالبوصلة ليست من الفرس والترك لم تكن لهم أسماء أصلية للبوصلة ومن ثم فالبوصلة ليست من ابتكارهم وهو قول يعتد قائله بأنه ما دامت كلمة « بوصلة » ايطالية فان الآلة نفسها يجب ان تكون كذلك .

(٣) ابن ماجد الملاح - لانور عبد المليم (اعلام العرب) ص ١٠٦ ، القاهرة ١٩٦٧

ومعنى هذين البيتين أن الربان العربي يوصى بفحص وتجهيز الآلات الملاحية قبل السفر مثل « بيت الإبرة » أو « الحققة » آلة القياس (وهي الخشبات) وآلة سبر الاعماق (البلد) والمصباح (الفانوس) والمرشد الملاحي (الرهمانج) .

ومن ذلك نجد أن اللفظ الايطالي وهو (بوصلة) ليس سوى ترجمة حرفية لكلمة (حق) أو حقة العربية .

ونرى من الضروري هنا أن نصحح واقعة تاريخية وهي أن الربان الايطالي فلافيوجيولا لم يكن أول من ابتكر تعليق الإبرة المغنطة على محور لتتحرك حركة حرة . بل سبقه في ذلك ابن ماجد الذي يقول في كتاب « الفوائد » ويرجع تاريخ المسودة الأولى منه لعام ١٤٧٥ م « ومن اختراعنا في علم البحر تركيب المغناطيس على الحققة بنفسه ولنا فيه حكمة كبيرة لم تودع في كتاب » وهو نص واضح لا يحتاج الى شرح .

ويتكلم في موضع آخر عن « تجليس المغناطيس على الحققة بنفسه » . ومن كل ذلك يتضح أن ابتكار الملاح الايطالي فلافيوجيولا ليس سوى نقل لآلة ابن ماجد وهي « الحققة العربية » التي كانت مستعملة في المحيط الهندي في النصف الثاني من القرن الخامس عشر وقد سبق أن اثبتنا في كتابنا « ابن ماجد » المنشور في سلسلة اعلام العرب سنة ١٩٦٧ م فضل هذا الربان في تحسين البوصلة - وهو حدث مهم في تاريخ تطورها - ولم نقل أنه مبتكرها رغم اعتقاد ملاحي عدن الذين يقرأون الفاتحة « للشيخ ماجد مخترع البوصلة » (انظر المرجع السابق) .

كما أن لابن ماجد آراء في اختيار المكان المناسب لتثبيت بيت الإبرة أثناء صنع السفينة نفسها . الامر الذي يدل على أن « بيت الإبرة » كان له مكان ثابت معلوم يوضع فيه ويحدد هذا المكان في هيكل السفينة قبل أن تسحب الى الماء . وهو موضع يحكم فيه اتزان بيت الإبرة ويحقق استقرارها حتى مع حركة وقلقلة السفينة

اثناء هياج البحر . ولم نعلم فيما بين ايدينا من مراجع ان امة
اخرى من الامم قد سبقت العرب حتى ذلك الوقت في الاهتمام
بتثبيت بيت الابرة في مكان معين من السفينة واختيار هذا المكان
وتحديده اثناء صنع السفينة وهي بعد على البر . وفي ذلك يقول
ابن ماجد :

« تأمل في السفينة وهي فوق الارض واكتب جميع خللها . .
وجلس الحق في مكانها وتفقد كل التفقد اولاً في نصب الحق لان من
المراكب ما يكون في نجارته خلل فيعدي عن مجراه فاستدرك الامر
بالوله » .

لفظ كلاميت : Calamite

بمعنى « الضفدعة » في الايطالية والفرنسية وكذلك « العود
الجاف » في اللاتينية وقد شاع استعمال هذا اللفظ عند البحارة
الاوروبيين (الايطاليين والفرنسيين) في البحر المتوسط قبل القرن
الخامس عشر الميلادي للدلالة على بيت الابرة المستعملة في ذلك
الوقت وهي في حقيقة الامر لم تكن سوى مرحلة من مراحل تطور
البوصلة ، كانت معروفة في المحيط الهندي من قبل . وتذكر دائرة
المعارف الايطالية *

وهي في رأينا من المراجع الاوروبية القليلة التي توخت الدقة
والصدق عند الكتابة عن تاريخ البوصلة - انه حوالي منتصف القرن
الحادي عشر الميلادي تعلم الملاحون الايطاليون على شواطئ نابولي
والبندقية وكذلك الملاحون من جزيرة مايورقا من الربانة
العرب (١) - ان الابرة المغنطة لها خاصية عجيبة وهي الانجذاب

* (Encyclopedia Italiana 17, Article Bossola 8, P. 163, 1933)

(١) ومن انصف العرب كذلك من المؤرخين القدامى المؤرخ الايطالي « تيرابوسكي »
G. Tiraboschi (القرن ١٨ م) الذي يذكر في كتابه « تاريخ الادب
الايطالي » ان البوصلة الملاحية دخلت أوروبا من طريق العرب (انظر فران
١٩٢٨) .

نحو الشمال ويمكن بواسطتها أن توجه الملاحه وحينما تثبت هذه الابرة في نخاع البلسم (لب خفيف) او فوق حلقة خشبية فانها تطفو على سطح الماء فتتخذ هذا الوضع . ومن ثم اطلق عليها اسم الكلاميت (الضفدعة) وهو الاسم الذي عرفت به البوصلة عند الاوروبيين في مبدا استخدامها في البحر الابيض المتوسط » .

وظاهر ان الاسم مشتق من شكل الابرة وهي مستقرة فوق عودين رفيعين من الخشب على الماء . ويرى العالم الجزويتي فورنيه ذلك الراي P Fournier Hydrographie, Livre XL ch. I فهو يقول « ان الملاحين الفرنسيين قد سموها كذلك باسم كلاميت (اي الضفدعة الخضراء) وذلك لانه قبل ابتكار تعليق الابرة على محور كان أجدادنا يثبتونها على عودين رفيعين لتطفو على سطح الماء كالضفدعة » (١) .

ويرى العالم السويسري دى سوسير (في فران ص ١١) ان كلمة كلاميت يونانية قديمة تعني العود الرفيع ومن ثم فالتسمية لا ترجع لشكل الضفدعة وانما للوسيلة التي تطفو بها الابرة فوق الماء » .

لفظ كمباص او قنباص : Compass

وقد اصطلح الانجلو - ساكسون على تسمية البوصلة الملاحية باسم كمباص Compass والواقع ان هذا الاسم لا يمت بصلة للبوصلة الملاحية والاصل فيه انه مشتق من اليونانية القديمة بمعنى القياس .

وتذكر دائرة المعارف البريطانية « ان هذا اللفظ غامض وقد اشتقت منه معاني كثيرة بيد ان الاحساس العام الذي يؤديه هذا اللفظ هو (المصدر) قياس او (الفعل) يقيس بمعنى قياس المساحة او المحيط أو الدائرة » . ولا شك في ان لفظ كمباص او قنباص قد

(١) من بران (١٩٢٨) .

دخل اللغة العربية ضمن المصطلحات الملاحية التي عربها العرب أو اقتبسوها من اللغات الاخرى مثل اقيانوس ونوتي وما الى ذلك ولكن بمعنى يختلف تماما عن المعنى المقصود من البوصلة .

فقد استعمل ابن ماجد في القرن الخامس عشر الميلادي هذا اللفظ (كمباص) بمعنى القياس المشار اليه وذكر اللفظ بالقاف مرة وبالكاف مرة .

واليك مقالته التي يقارن فيها علم ربانة البحر الابيض المتوسط بعلم ربانة المحيط الهندي (من كتاب الفوائد في اصول علم البحر والقواعد) .

« والجاه اسم فارسي معرب ويسمى عند اهل الديار المصرية السيميا لان لهم اصطلاح غير ركاب البحر الكبير ولهم قمباص ولهم فيه خطوط صفته اميال ، واخنانهم ثمانية رؤوس الزوج بينهما ثمانية جملتهم ستة عشر اسما للنجوم بلقة المصرية والمغربية وهي لبش وشلوق وبراني وشرش وسميا وقبلة وشرق وغرب فهذه ثمانية وبيوت الزوج ثمانية جملة ستة عشر فقط ، ونحن اخنانا ٣٢ خنا ولنا « ترفات وازوام » وقياسات لا يقدرّون عليها وليس هي عندهم ولا يقدرّون ان يحملوا دركنا ونحن نحمل دركهم وندرك معرفتهم ونسافر بمراكبهم لان البحر الهندي هو متعلق بالبحر المحيط وله علم في الكتب وقياس وعلمهم ليس له قياس ولا علم ولا كتاب الا قمباص وعدة اميال ليس له قيد . ونحن سهل علينا ان نسافر بمراكبهم في بحرهم وقد كابرنا بعض منهم في ذلك حتى طلّعوا عندنا فأقروا لنا بالمعرفة في البحر وعلومه والحكم على النجوم في اودية البحر ومعرفة قطع المركب طولاً وعرضاً لان طولنا وعرضنا له قيود بيت الابرة وهي الحقّة والقياس . وهم ليس عندهم قيد سوى الحقّة يهتدون بها في القطع على صدر المركب وليس عندهم قياس يهتدون به في الميل يمينا وشمالا فلهذا أقروا لنا المعرفة في البحر » .

والنص سابق الذكر على جانب كبير من الاهمية فهو يدل على ان ملاحي المحيط الهندي كانوا احدث واعلم من ملاحي البحر الابيض المتوسط كما ان آلاتهم كانت متقدمة .

ويخيل الينا ان المقصود بكلمة قنباص أو قمباص في هذا النص هو تلك الخرائط البورتلانية التي كانت مستعملة في البحر المتوسط في ذلك الوقت والتي كانت توقع عليها الاتجاهات الملاحية في خطوط موازية لاختنا البوصلة ومتقاطعة كما توضح عليها الرياح وغيرها ثم ان الابرة المغناطيسية في ذلك الوقت كانت مستعملة في البحر الابيض المتوسط ولم تكن مثبتة على محور والا لما كان ابن ماجد قد ذكر ان تجليساها على الحقنة من ابتكاره .

مما يؤيد رأينا هذا في ان العرب كانوا يسمون الخرائط الملاحية (البورتلانية) باسم الكنباص نص وجدناه في مقدمة ابن خلدون يرجع تاريخه لواخر القرن الرابع عشر الميلادي . يقول ابن خلدون في معرض الحديث عن الملاحة العربية :

« على أن قوانين ذلك محصلة عند النواتية والملاحين الذين هم رؤساء السفن في البحر والبلاد التي في ضفافي البحر الرومي وفي مدونه مكتوبة كلها في صحيفة على شكل ما هي عليه في الوجود وفي وضعها على سواحل البحر على تراتيبها ، ومهاب الرياح وممراتها على اختلافها مرسوم معها في تلك الصحيفة . ويسمونها الكنباص وعليها يعتمدون في أسفارهم » .

فالكنباص اذن بهذا المفهوم خريطة بحرية من النوع المعروف باسم البورتلان دون جدل . واطلاقها على البوصلة الملاحية لا يعني المعنى المقصود بالضبط في اللغات الانجلوسكسونية . فمن هم الذين لا تعرف لغاتهم معنى البوصلة : اهم العرب والفرس والترك على حد قول روبرتسون في دائرة المعارف البريطانية أم هم الانجلوسكسون انفسهم ؟

هذا ويذكر ابن فضل الله العمري المتوفى عام ٧٤٩ هـ (١٣٤٧ م) في كتابه « مسالك الابصار في ممالك الامصار » ان هذا اللفظ (قمباص) معرب من اللاتينية .

قبلة نما - قطب نما - سمت نما - جهت نما - جهان نما :

وقد شاع استعمال هذه الكلمات في اللغتين الفارسية والاردية بمعنى البوصلة الملاحية وكلمة نما تدل على الجنوب وثمة علاقة بين هذه التسمية وبين الاسم الصيني للبوصلة اذ يرى دى سوسير (١٩٢٨) ان كلمة Tche-nan التي تعني البوصلة بالصينية ربما كان هي قبلة نما او قطب نما وان الفرس كانوا يعتبرون الجنوب هو الجهة الاصلية التي توجه اليها عروشهم . اما جهة الشمال فهي داخلية البلاد . ونلاحظ ايضا ان خارطات المدرسة الجغرافية العربية القديمة كانت تضع الجنوب في موضع الشمال (انظر خارطة المعمورة لابن حوقل) .

٢ - خاصية الجذب المغناطيسي والمغنطة :

كان ولا بد من التنقيب في المصادر القديمة ايضا عن خاصية الجذب المغناطيسي والمغنطة عند البحث عن اصل البوصلة الملاحية . ولقد تعرض لذلك الامر كذلك كل من تصدى للبحث في أصل البوصلة الملاحية . ويعتبر من احسن من كتب في هذا الموضوع العالم كلايروت .

والواقع ان المصادر المختلفة التي تصدت للكلام عن أصل البوصلة وبخاصة دوائر المعارف الاجنبية مليئة بالاخبار عن خاصية الجذب المغناطيسي وعن حجر المغناطيس عند الصينيين وعند غيرهم من الامم ولكن قلما ذكرت هذه الدوائر كذلك مصادر عربية للاستشهاد بها ، الامر الذي قد يوحي بان العرب لم يكن لهم معرفة بهذه الخاصية منذ الزمن القديم وهو غير صحيح .

وهناك اسطورة قديمة ترجع الى ما قبل الميلاد بقرون طويلة وتتلخص في أن أحد إباطرة الصين القديمة وهو : هيوان - يوان (أو هوانج - تي) كان يقاتل عدوا له على سهول « تشولو » ولم يتمكن بسبب الضباب من رؤية عدوه وكان معه عربية حربية مغناطيسية تتجه الى الجنوب فتمكن الامبراطور بواسطتها من معرفة اتجاه العدو ولاحقه وأحل به الهزيمة . ومثل هذه القصص كانت حافزا على اعتقاد العوام بأن الصينيين هم أول من ابتكر البوصلة او استخدم هذه الخاصية في الملاحة .

وتنكر دائرة المعارف البريطانية نسبة الفضل في اكتشاف البوصلة الملاحية للصين على أساس هذه الخرافة او الاسطورة متقدمة الذكر اذ الثابت أن **المجلات الحربية استعملت في الصين لأول مرة في القرن التاسع بعد الميلاد** وليس هناك ما يدل على أن مثل هذه المجلات كانت تحوى مغناطيسا ، كما لا يوجد في المصادر الصينية ما يدل على أن الصين عرفت المراكب البحرية الكبيرة قبل القرن الثاني بعد الميلاد .

وليس من المستغرب مع ذلك أن يكون الصينيون قد عرفوا خاصية انجذاب المغناطيس نحو الشمال أو الجنوب منذ القرون الاولى بعد الميلاد . كما تعزى معرفة اليونان القدامى لهذه الخاصية من قبل ذلك التاريخ .

ولكن الكلام عن خاصية المغنطة عن طريق ذلك الحديد بحجر المغناطيس (وقد كان يسمى في اللغة الصينية بالحجر الجذاب او المحب) لا يرد في المصادر الصينية الا في وقت متأخر جدا . ويمزى النص الاتي للعالم الصيني القديم (شن - كوا) حوالي الفترة (١٠٨٩ - ١٠٩٣ م) وقد ترجمه ونج (تقدم ذكر هذا المرجع - ١٩٦٨) الى الفرنسية ونحن ننقله الى العربية فيما يلي :

« عندما يدلك طرف ابرة بالحجر الجذاب فانها تكتسب خاصية الاتجاه الى الجنوب ولكنها في الواقع تنحرف دائما انحرافا قليلا نحو الشرق ولا تتجه الى الجنوب تماما . ويمكن كذلك وضع الابرة على الماء وجعلها تطفو فوقه ، حينئذ فهي تتذبذب بشدة . ويمكن كذلك استقرارها فوق ظفر الاصبع او على حافة اناء زجاجي وحركتها وقتئذ تكون سريعة ولكنها تسقط بسرعة . واحسن طريقة هي تطبيقها من الوسط بخيط جديد من شرنقة الحرير يلتصق بخردلة من شمع العسل . ومثل هذه الابرة المعلقة يجب وضعها في مكان بعيد عن الريح . وهي تدل دائما على جهة الشمال وان لدى منها النوعان ذلك الذي يشير الى الجنوب وذلك الذي يشير الى الشمال (١) » .

ولمة نص صيني اقدم من ذلك يرجع عهد تاليفه للفترة ١٠٤٠ - ١٠٤٤ م ورد في كتاب « الحيل الحربية » الذي اعيد طبعه في بكين عام ١٩٥٩ ويرد فيه ذكر السمكة التي تشير الى الجنوب .

وجدير بالذكر ان العرب كانوا على علم تام بخاصية الجذب المغناطيسي والمنطة بذلك قطع الحديد والابر والمسال بحجر المغناطيس . وقد عثرنا على نصوص عربية يرجع عهدها للمقرن التاسع الميلادي تؤيد ذلك بل ان العرب هم الذين أطلقوا اسماء : مغناطيس وحجر المغناطيس وعن العربية دخلت هذه الكلمات في اللغات الاوروبية ، ربما لانها كانت ادق في التعبير والدلالة على الخاصية نفسها من الكلمات التي كانت تستعمل في اللغات الاخرى القديمة ، مثل الحجر المحب او الجذاب « وهو اسم الحجر المغناطيسي في اللغة الصينية او الابرة التي تتجه نحو الجنوب » . بل ان ما يدل على البوصلة في اللغة الصينية هي كلمتا : شوي - نان المتقدمة الذكر .

(١) لورد هذا النص كذلك « شو - هوا » عام ١٩٥٤ في بحث له بعنوان :
Shu - Hua. Origine de la Boussole. II Isis 45 PP. 175 - 196 (1954)

أما النصوص العربية المشار إليها فنجدها في كتب البلدان وكتب المعجائب القديمة ومنها على سبيل المثال ما ورد في وصف خاصية المغناطيسية الموجودة في حجر المغناطيس بجبل « آمد » عند الكلام على بلدان الجزيرة وفي ذلك يقول ابن الفقيه (٩٠٣ م) في كتاب البلدان :

« قالوا ومن عجائب الجبل الذي بآمد يراه جميع أهل البلدة . . أنه متى يحك بذلك الجبل سكين أو حديد أو سيف حمل ذلك السيف أو السكين الحديد وجذب الإبر والمسالك بأكثر من جذب المغناطيس . وفيه أعجوبة أخرى وذلك أنه لو بقي مائة سنة لكانت تلك القوة قائمة فيه » .

وفي موضع آخر يقول ابن الفقيه عن خاصية الجذب نفسها « وقال المنصوري أن السحاب الموكل بالتنين يخطفه حيث ما وجده كما يخطف حجر المغناطيس الحديد » .

ويرجع تاريخ هذه النصوص إلى قرن سابق على القرن الذي وصف فيه الصينيون خاصية المغنطة التي يعتقد الدكتور « ونج » أنها أصل النصوص المعروفة .

٢ - المراحل التي مر بها تطور المغنطة :

ومما تقدم يمكن القول بأن القدماء ربما قد استخدموا الحجر المغناطيسي الطبيعي أولاً في بيان الاتجاه على البر ثم اكتشفوا خاصية المغنطة بذلك الإبر الحديدية بهذا الحجر وتعليقها تعليقاً حراً في الهواء فتأخذ وضعاً يشير إلى الشمال (أو الجنوب) .

وتطور هذا الأمر فحطت الإبرة المغنطة تطفو فوق الماء بفرسها في نخاع البيلسان الخفيف أو في عود أو وضعها في حلقة خفيفة من خشب السنط في وعاء مملوء بالماء ثم تطور الأمر إلى طرق قطعة من الحديد على شكل سمكة ومغنطتها لتطفو أيضاً فوق الماء . أما المرحلة الأخيرة العاصمة فكانت تجليس الإبرة على طرف محور

مثبت في حقة لتتحرك حركة حرة فوق قرص وردة الرياح وهو ما
نعتقد أنه تم على يد ابن ماجد حوالي عام ١٤٥٠ م .

يتضح يقينا مما سبق أن موضوع ابتكار البوصلة الملاحية
ينحصر الان بين انقرب والفرس المسلمين من جهة وبين الصينيين
من جهة أخرى بعد استبعاد الاوربيين الذين نقلوها عن العرب
بالتأكيد كما اثبتنا .

ويقف المؤرخون المعابدون حيارى بين الجانبين كما يجدون
انفسهم ايضا في موقف دقيق ازاء تحديد الزمن الذي استخدمت
فيه البوصلة الملاحية لأول مرة ، ولكي نفهم ذلك لابد من ان نولي
وجهنا الى ناحية أخرى وهي التقصي عن : اين ومتى التقى
العرب والفرس بالصينيين لأول مرة وايهما كان له التفوق الملاحي في
البحر . وما هي قوة العلاقات التجارية بين الدولتين اعني العربية
والصينية في ذلك الوقت ؟ .

اما الاجابة عن ذلك فالثابت من الوجهة التاريخية ان الربابنة
العرب قد دخلوا بسفنهم للتجارة الى مواني الصين في النصف الثاني
من القرن السابع الميلادي بينما لم تصل السفن الصينية الى مواني
الخليج العربي الا بعد ذلك الزمن بوقت طويل . وقد ظل العرب
يتاجرون بنشاط كبير مع الصين حتى القرن العاشر الميلادي ، بل
ان تجارة الصين الخارجية كان اغلبها في ايدي الربابنة العرب . ثم
انقطعت هذه العلاقات التجارية بين الشعبين لفترة من الزمن فلم
تصل المراكب العربية الى الصين بعد القرن العاشر مرة أخرى الا
في القرن الثاني عشر الميلادي . ولئن كانت السفن العربية لم تدخل
مواني الصين قبل القرن السابع الميلادي حسب المراجع المعروفة
الا ان ذلك لم يمنع تقابل هذه السفن مع السفن الصينية في
سرنديب . ويحكى الطبري (١) ان الصيني فاهيان الذي زار
سرنديب عام ٤١٤ م يصف ديار عرب سبا هناك بأنها « مزينة بأبهج
الزينات .

(١) تاريخ الطبري ج ١ ص ٨٢٠ ، ٨٣٦ - ٨٣٩ .

أما عن المصادر الصينية فيقول كلابروث « وأما عن اختراع البوصلة فلم أشر على التاريخ الذي يحدد ذلك في المراجع الصينية التي تحت يدي (وأغلبها كانت من الحوليات ودوائر المعارف Annales & Encyclopaedia) وقد حفظت لنا المراجع الصينية تفصيل الطريق الملاحي الذي كانت تسلكه المراكب الصينية تحت حكم أسرة تانج (١) وهي تبحر من كانتون عبر مضيق ملقا ومنها إلى جزيرة سيلان ثم إلى رأس كومرين على ساحل الملبار ثم عبر الساحل الهندي الغربي إلى سيراف والفرات وربما لم يكن الملاحون الصينيون بحاجة إلى استخدام الأبرة المغناطيسية في هذا الطريق الملاحي (المطروق) رغم أن معرفتهم بها (بالأبرة المغناطيسية) تمتد إلى عصور متقدمة . . ورغم ذلك فإن أقدم وصف للبوصلة الملاحية أمكنني العثور عليه حتى الآن في كتب الصين لا يمتد تاريخه إلى أبعد من الفترة ١١١١ - ١١١٧ ميلادية » . وهذا هو رأي كلابروث وتعليقا على هذا النص نقول أنه قد ثار جدل كبير بين المؤرخين حول صحة النصوص التي اعتمد عليها كلابروث في تحديد اكتشاف الصينيين لخاصية الأبرة الممغنطة بالقرن الثاني الميلادي ، كما أن المراكب الصينية لم تصل إلى الخليج العربي قبل القرن التاسع الميلادي بينما المراكب العربية والفارسية طرقت هذا الطريق ودخلت موانئ كانتون منذ القرن السابع الميلادي .

ويقرر ونج (١٩٦٨) وهساي ناي (٢) (١٩٦٦) وغيرهم من علماء الصين وكذلك ليفسكي (١٩٣٦) (٣) ولبو (١٩١٢) (٤) من

(١) دخل الإسلام الصين لأول مرة عام ٦٥١ م تحت حكم هذه الأسرة التي استمرت حتى أوائل القرن العاشر الميلادي وقد شرح العرب القدامى هذا الطريق الملاحي بتفصيل كبير انظر رحلة التاجر سليمان ٨٥١ م ، وابن الفقيه ٩٠٢ م الشيخ .

(٢) Hsai-Nai (1966) Anciennes monnaies arabes en Chine. La Chine en construction (Mai 1966)

(٣) Lewicki, T. (1936) Les Premiers commerçants arabes en Chine. Roczn. Krakow.

(٤) Chau Ju-Kue. His work on the Chinese and Arab Trade in the 12th & 13th centuries entitled, chu-fan-chi. Traduit et annoté St. Peersberg (1912) Analyse par P. Pelliot.

علماء أوروبا ان السفارات العربية والتجارة والعساكر العرب
والفرس المسلمين كانوا يسافرون الى الصين منذ عام ٦٥١ م وقد
وجدت نقود عربية وممشآت اسلامية (عربية وفارسية) ومساجد
في الصين منذ ذلك العصر (من القرن السابع الى القرن العاشر
الميلادي) وبخاصة على جزيرة هاينان كما كانت المراكب الاجنبية
(العربية والفارسية) تدخل نهر كانتون .

ويؤيد ذلك ما نجده في رحلة التاجر سليمان (القرن التاسع
الميلادي) وفي كتب البلدان العربية من وصف الطريق الملاحي الى
الصين ومراحل هذا الطريق كما المحنا .

أما النص الذي يشير اليه كلابروث عن بوصلة الملاحة فيرى
دى سوسير (١٩٢٨ ص ٧٤ - ٧٥) انه لا يعدو وصف ابرة تطفو
على عود فوق الماء .

ويرى دى سوسير أن نصا آخر قد ورد في كتاب هيرث
(١٩٠٨) الذي يحمل عنوان تاريخ الصين القديم .
F. Hirth : The ancient History of China. 1908, New York.

يحتوي على ما يفيد استخدام البوصلة في الملاحة . ويرجع تاريخ
هذا النص الى القرن الثاني عشر الميلادي ويحتوى على معلومات
قيمة كذلك عن تجارة الصين البحرية في كانتون وقد كانت في تلك
الفترة في ايدي الربانة العرب والفرس . ومؤلف هذا النص
الصيني القديم لا يبدو انه عاش في كانتون نفسها ، وانما كان والده
يشغل منصبا حكوميا هاما فيها ويختص هذا النص بوصف المراكب
الاجنبية (العربية والفارسية) التي كانت تتاجر بين الصين
وسومطرة والموانى العربية وفيه يدون المؤلف ما سمعه من والده
عن هذه المراكب فيما معناه « عندما يكون الجو صحوا يستتل
الربانة على طريقهم الملاحي ليلا بالنظر الى النجوم » . وعندما
تحجب السحب الشمس اثناء النهار ينظرون الى الابرة التي تشير
الى الجنوب . وفي عرض البحر لا يسقط المطر وعندما تمطر السماء
يكون البر قريبا » .

ويضيف دي سوسير أن هذا النص على الرغم من أنه أقدم نص صيني مكتوب بالكلام فيه عن الربانة العرب والفرس وليس عن الصينيين .

ثم ان ونج M. Wong يحدد تاريخ هذا النص بحوالي سنة ١١١٩ م ويقول كذلك أنه أقدم نص معروف عن استخدام البوصلة للملاحة في أعالي البحار في المصادر الصينية ويضيف بأن المؤلف ويدعى « تشو - يو Tchou-Yu » كتب مصنفًا بعنوان « ينج - تئو كوتان » في ثلاثة فصول وأن والده كان محافظًا لكانتون وكان مولعًا بمعرفة أخبار البلاد الأجنبية التي تأتي منها المراكب للتجارة مع أهل الصين ومن ثم فقد قابل كثيرًا من الربانة العرب والفرس على عهده . ويضيف ونج Wong (١٩٦٨) بأن المسودة الأصلية لكتاب تشو يو قد فقدت غير أن النص حفظ في قاموس يونج لو Yong-Lo . وهذا هو النص الأصلي والوحيد باللغة الصينية الذي تمكن علماء الصينيات والصينيون أنفسهم من العثور عليه منذ أبحاث كلابروث عن تاريخ البوصلة في عام ١٨٣٤ م حتى اليوم .
ومنه يتضح أن الذين استخدموا البوصلة في الملاحة في ذلك الوقت هم الربانة العرب والفرس وأنهم اصطحبوها معهم في رحلاتهم إلى الصين وأن الربانة الصينيين ربما قد وقفوا على سرها منذ ذلك التاريخ بشكل أو بآخر .

فهل احتفظ العرب والفرس المسلمون بسر البوصلة البحرية في تلك الفترة القديمة من التاريخ الوسيط ولم يسيروا إليها في كتاباتهم ، أم أن مثل هذه النصوص العربية القديمة ان كانت كتبت فقد فقدت وعفى عليها الزمان ؟ وهذا هو السؤال الذي يرجى لحله مزيد من البحث والتنقيب في المخطوطات العربية القديمة وهو ما نرجو أن يتحقق لقطع الشك باليقين .

واستكمالاً لموضوع البحث نقول ان النص الصيني المشار إليه على أنه أقدم وصف لاستخدام البوصلة في الملاحة يسبق النصوص الأوروبية التي تقدم الكلام عنها وجاء فيها ذكر استخدام

البوصلة في الملاحة في البحر المتوسط والتي ترجع من غير شك الى أيام الحروب الصليبية الاولى واختلاط الاوروبيين بالمسلمين في سوريا وبيت المقدس ومصر .

على ان اقدم نص معروف في المصادر العربية لاستخدام البوصلة في الملاحة يرجع لمخطوط كتب في القاهرة في عام ١٢٨٢ م ومحفوظ الان في المكتبة الاهلية بباريس تحت رقم ٢٧٧٩ مؤلف يدعى بيلق القبحاقي بعنوان « كتاب كنز التجار في معرفة الاحجار » ومؤرخ ١١ ربيع الاخر عام ٦٨١ هـ (الموافق ١٩ يوليو سنة ١٢٨٢) .

وفي هذا الكتاب يروى المؤلف النص الاتي فيما يتعلق بخواص الحجر المغناطيسي (والترجمة هنا عن الفرنسية كما وردت في فران سنة ١٩٢٨) .

« عندما يحل الظلام ولا ترى النجوم التي يسترشد بها الربانة في السماء للتعرف على الجهات الاصلية الاربعة — يحضر هؤلاء الربانة اثناء مملوءا بالماء وينزلون به في جوف السفينة بعيدا عن الرياح ثم ياتون بآبرة يفرسونها في حلقة من خشب السنط او في عود بحيث تكون على شكل صليب ثم يلقون بها في الاناء فتطفو على سطح الماء . ثم يحضر الربانة حينئذ حجرا مغناطيسيا في حجم قبضة اليد او اقل ويقربونه من سطح الماء في حركة دائرية من اليمين الى اليسار فتدور الآبرة على السطح في هذا الاتجاه . ثم يسحبون يدهم بسرعة فتكف الآبرة عن الحركة ويستقر طرف منها نحو الجنوب والاخر نحو الشمال . وقد شاهدت بعيني هذه العملية في رحلة بحرية قمت بها من طرابلس الشام الى الاسكندرية في عام ٦٤٠ هـ (الموافق عام ١٢٤٢ — ١٢٤٣ م) ويستطرد المؤلف قائلا :

» ويقال أن ربابنة بحر الهند يستعوضون عن الابرة وحلقة السنط بما يشبه السمكة من الحديد الرقيق المطروق ويصنعونها بشكل مقور يضمن طفوها فوق الماء ثم يلقون بها فوق سطح الماء في الاناء فيشير رأسها وذنبها الى الجهتين الرئيسيتين (وهما الجنوب والشمال) .

» أما لماذا تطفو هذه السمكة الحديدية على سطح الماء فتفسره أن جميع الاجسام المعدنية حتى ما هو ثقيل جدا منها اذا شكلت على شكل أواني فانها تزيح كمية من الماء وزنها اكبر من وزن المعدن الاصلي بل يمكن لهذه الاواني أن تحمل اثقالا .. الخ » . وهذا النص العربي القديم الذي يرجع تاريخ تسجيل البوصلة الملاحية فيه لعام ١٢٤٢ م واستخدامها بواسطة الملاحين العرب هو الآخر على جانب كبير من الاهمية ذلك لانه يؤيد الحقائق الآتية :

١ - ان استعمال البوصلة الملاحية بواسطة الربابنة العرب كان شائعا قبل عام ١٢٤٠ م .

٢ - ان ربابنة المحيط الهندي العرب كانوا في ذلك الوقت يستخدمون اداة مطروقة من الحديد الرقيق الممغنط على شكل سمكة يستقر طرفاها في وضعي الجنوب والشمال .

ويذكر المقرئزي في كتاب الخطط الذي كتبه بالقاهرة بين سنوات ١٤١٠ - ١٤٣٠ م فيما يتعلق بربابنة بحر الهند - نصا مماثلا لنص القبجاقوي ويقول فيه : « ان السمكة من الحديد المطروق يستقر فيها نحو الجنوب . واذا عرف الشمال والجنوب عرف الشرق والغرب واذا عرفت الجهات الاربع الاصلية أمكن معرفة مواقع البلدان » .

ويضيف المقرئزي في اول كلامه نصا مماثلا لنص القبجاقوي ايضا من طفو المعادن المطروقة وامكان تحميلها بأثقال توازي الفرق بين وزن الماء المزاح ووزن الوعاء المطروق .

٤ - العرب ام الصينيون ؟

ومن كل هذه النصوص سالفة الذكر يمكننا استنتاج تطور البوصلة الملاحية على أيدي مبتكريها وفقا للترتيب الزمني الاتي :

١ - عرف العرب خاصية مغنطة الابر وقطع الحديد وما اليها بذلكها بحجر المغناطيس الذي يجذب الحديد منذ القرن التاسع الميلادي على الاقل . وهو نص يسبق بنحو قرن من الزمان اقدم نص صيني معروف لخاصية المغنطة .

٢ - استخدم الملاحون العرب والفرس الابرة المغناطيسية في الملاحة في البحار الجنوبية بالتأكيد قبل ان تعرفها أوروبا ، وفقا للنصوص الصينية التي يرجع مدها لعام ١١١٩ م .

٣ - ان البوصلة الملاحية التي ظهرت في المحيط الهندي لأول مرة كانت على شكل ابرة ممغنطة تطفو فوق حلقة من خشب السنت أو النخاع الخفيف ثم تطورت الى قطعة من الحديد الرقيق المطروق على شكل سمكة تطفو لتستقر في وضع الشمال أو الجنوب فوق الماء . بينما ظلت الابرة في نفس الوقت في البحر الابيض المتوسط على حالها كابرمة ممغنطة تنرس في حلقة من الخشب الخفيف أو في حود رقيق لتطفو فوق الماء .

٤ - تم التطور الثالث والمهم للبوصلة على يد ابن ماجد في النصف الثاني من القرن الخامس عشر الميلادي وذلك أيضا في المحيط الهندي ، بتجليس الابرة الممغنطة على محور لتدور أفقيا فوق قرص دائرة الرياح ويثبت الجميع في حقة أو صندوق .

٥ - انتقلت فكرة الابرة الممغنطة التي تطفو فوق الماء الى أوروبا من طريق العرب خلال الحروب الصليبية . كما وصلت حقة ابن ماجد الى الايطاليين في أوائل القرن السادس عشر الميلادي وسموها البوصلة وهي الترجمة الحرفية لكلمة الحقة .

ومما يؤيد ما ذكرنا تفوق ملاحى المحيط الهندي على ملاحى البحر الابيض المتوسط في القرون الوسطى وحتى قبل عصر الاستكشافات الملاحية الكبرى التي تمت على ايدى البرتغال والاسبان في اواخر القرن الخامس عشر واوائل القرن السادس عشر - سواء في ادوات الملاحة او في قياسات النجوم ، وقياس المراحل والدوائر الملاحية ويتضح ذلك من نصوص ابن ماجد وسليمان المهري .

كما يتضح ذلك ايضا من كلام المؤرخين البرتغال من امثال كاستنهدا ودى باروش الذين ارخوا لرحلة فاسكودى جاما الى الهند ومنها تبين كيف دهش البرتغال عندما وقفوا في المحيط الهندي على آلات الرصد العربية (١) .

واما اننا نرد الفضل للعرب لا للصينيين في تطبيق خاصية التعرف على الاتجاه في البحر بالابرة المغناطيسية لأول مرة ، ففضلا عن ان هذه الدعوى لها ما يسندها من المصادر الصينية نفسها ، فان لها ما يؤيدها كذلك من ناحية اخرى اغفلها المؤرخون الذين تصدوا للبحث عن اصل البوصلة الملاحية . تلك هي الناحية السياسية لكل من الدولتين العربية والصينية في الفترة التي يمكن ان تكون البوصلة الملاحية قد ظهرت فيها .

فلو نظرنا للحالة السياسية لكل دولة فيما بين القرنين السابع والعاشر الميلادى نجد الدولة العربية في ذلك الوقت دولة فتية مستنيرة تتقدم بسرعة مذهلة سواء في مجال السياسة او العلوم حتى انها قد وصلت الى اوج مجدها في فترة قصيرة ، لا تعد شيئا مذكورا في عمر الامم .

فقد اتسع نطاق ملكها في زمن لا يتصوره العقل ، وخضعت لها الامبراطوريات الفارسية والرومانية ودويلات الاندلس والمغرب ، على ايام الخلفاء الامويين (٦٦٠ - ٧٤٩ م) وترجمت علوم اليونان

(١) انظر ابن ماجد الملاح لاتور عبد العظيم .

والهند والفرس على أيام العباسيين (٧٥٠ - ٨٧٠ م) وفي تلك الفترة أيضا وصل العرب الى القمة الحضارية فكريا وعلميا ، ولم يكتف العرب بالترجمة بل طوروا العلوم وابتكروا علوما اخرى مستحدثة مثل الجبر وحساب المثلثات والكيمياء . وطوروا آلات الفلك وادوات الملاحة . فهل يعتبر تطوير الابرة المغناطيسية للملاحة مع كل ذلك عملا مستعصيا بالنسبة لهم ؟ واذا كانوا قد نقلوا مثل هذه الآلة كما هي عن الصين فما يمنهم من الاعتراف لاهل الصين بالفضل وهم الذين نقلوا بامانة علوم اليونان وحفظوها للعالم كله ، وتفوقوا على غيرهم في الرياضة والفلك وفي علوم كثيرة اخرى ولم ينسبوا لانفسهم علوم اليونان أو غيرهم وكانت على وشك الاندثار .

بينما نجد الصين في نفس الفترة فيما بين القرنين السابع والعاشر الميلادي تحت حكم أسرة تانج Tang دولة ضعيفة تغلب عليها الثورات والاضطرابات الداخلية مما جعلها مطعما لحكم المغول . وفي مثل هذه الظروف تكون الحالة الاقتصادية والاجتماعية للبلاد على قدر من التأخر الامر الذي جعل التجارة الخارجية للصين كلها تقريبا في ايدي الربابنة العرب والفرس الذين كانت لهم جالية قوية في كانتون . ومثل هذه الظروف بطبيعة الحال لا تساعد على الابتكار والخلق .

ولم تستعد الصين عظمتها الا تحت حكم أسرة منج Ming الصينية الصميمة التي استولت على الحكم من المغول . وبعد فترة من الهدوء والاستقرار الداخلي بدأ العصر الذهبي للصين يشرق مرة أخرى . وفي منتصف القرن الرابع عشر بدأت « الجنك » الصينية تقلع الى عدن والى الموانئ العربية بعد ان كانت قد انقطعت عنها مدة طويلة . ثم بدأ عصر الكشف الصينية في البحار الغربية في أوائل القرن الخامس عشر فوصلت مراكبهم الى بروة وهرموز ومقديشو ودخلت البحر الاحمر (١) .

(١) انظر

M. Wong : La redécouverte scientifique de la Chine. Comm. a l'instit. Haute Etudes de Belgique. 1964.

على أن البوصلة الملاحية قد لاقت تطورا كبيرا بعد ذلك على أيدي الغربيين وتم اكتشاف ظاهرة الانحراف المغناطيسي في القرن السادس عشر وان لم يعرف سببه على وجه الدقة قبل القرن التاسع عشر . كما أدخل الملاحون الغربيون تحسينات كبيرة على البوصلة المغناطيسية التي تعتمد على المجال المغناطيسي للأرض في حركتها كما ابتكرت بوصلة الجيرو التي تعتمد في حركتها على دوران الأرض .



الفصل الخامس

دستور الملاحة لابن ماجد

لشهاب الدين احمد بن ماجد الربان العربي الملقب « بالمعلم »
« وبأسد البحر » الذي عاش في أواخر القرن التاسع وأوائل القرن
العاشر الهجري تعاليم في فنون البحر والملاحة تصلح لان تكون
دستورا للبحر في كل الاوقات والعصور وليست قاصرة بحال من
الاحوال على العصر الذي عاش فيه .

ويعتبر هذا الملاح الذي سلخ اكثر من خمسين سنة من عمره
في البحر شيخ ربانة المحيط الهندي وجزره وسواحه الافريقية
والاسيوية غير منازع ، واليه يرجع الفضل في تطوير فنون الملاحة
العربية ووضع تعاليم صارمة للملاحين والربانة تكفل لهم الامن
والسلامة في جميع الاوقات .

ولما لم يكن احد من المهتمين بتاريخ الملاحة قد عنى العناية
الكافية بهذا الموضوع فقد قمنا بدراسة مؤلفات هذا الربان
واستخلاص ما يمكن ان نسميه « دستور البحر » منها ، وفيه
تعاليم تتعلق بالربان والسفينة والشحنة وما اليها :

١ - الربان :

نجد ان ابن ماجد يعنى اكثر ما يعنى باعداد « الربان » او
قائد السفينة الذي تتوقف عليه سلامة الارواح والاموال في البحر
ويشترط في اختياره توفر امور منها :

(١) ان يكون على مستوى اخلاقي رفيع .

(٢) أن يحصل قدرا كافيا من الفنون الملاحية وعلم الفلك يؤهله لتعرف طريقه في البحر سواء بالليل أو بالنهار بالقرب من الساحل أو في البحر الطليق .

(٣) أن يواصل الدراسة والتحصيل والتدريب على فنون البحر على الدوام .

أما فيما يتعلق بالصفات الانسانية والاخلاقية التي يجب أن يتحلّى بها الربان فتتضح من القدسية التي يضيفها ابن ماجد على هذه الصنعة . فهو يمثل الخروج الى البحر في كل رحلة كاداء الفريضة سواء بسواء ، تتطلب من صاحبها توفر ركنين . الطهارة « طهارة البدن والروح » « وإخلاص النية » . وفي ذلك يقول هذا الربان القدير في مؤلف من مؤلفاته هو « كتاب الفوائد » :

« ينبغي انك اذا ركبت البحر تلزم الطهارة فانك في السفينة ضيف من أضياف الباري عز وجل فلا تغفل عن ذكره » .

وفي موضع آخر من قصيدة له تعرف باسم « القصيدة المكية » يقول نظما :

ركبت على اسم الله مجرى سفينتي

وعجلت فيها بالصلاة مبادرا

وفي كتاب الفوائد يقول موجهها كلامه للربابنة :

« وتأمل في جميع الاشياء لتكون عالما بها عند الشدة .. وكن حازما قويا في كلامك وأقوالك وأفعالك ، لين الطبيعة ، ولا تصحب من لا يطيعك في ما يعينك .. وكن شجاعا حازما ذا بأس ، قليل الغفلة كثير الهمة .. » .

« .. واترك ما لا يعينك ، وانه جميع الركاب عن كثرة المزاح في البحر فما ينتج منه الا الشر والبغض والعداوات .. ولا تركب

سفينة الدلالة والهداية وانت فيها غير مطاع ولا تأخذ دركها على نفسك . . فلا تكن الا مطاعا ، واستشر وهذب الرأي فان ركوب الانسان عند من لا يسير مسيره صعب في بحر أوبر » .

ويلخص ابن ماجد الصفات الانسانية التي يجب أن يتحلى بها الربان في قوله :

« وينبغي للمعلم (الربان) أن يعرف الصبر من التواني ويفرق بين العجلة والحركة ويكون عارفا بالاشياء ، عزاما فتاكا ، لينا في قوله . عادلا لا يظلم أحدا لاحد ، مقيما على الطاعة لربه ، متقيا الله عز وجل ، لا يفضب التجار على حقوق الا على شيء وقع عليه القول أو جرت به العادة . . كثير الاحتمال ، عالي الهمة صبورا مقبولا بين الناس ، لا يسعى فيما لا يصلح له ، أديبا لبيبا ، والا فليس هو معلم بالقاعدة » .

وأي صفات خير من هذه يجدر بالربان ، أيا كانت جنسيته أو زمانه ، أن يتحلى بها . ثم هو بعد ذلك ينصح الربانة دائما باليقظة وقلة النوم ، وأن ينسبوا عنهم من يقوم مقامهم في مكان القيادة عند الضرورة ، والا يتهاونوا في أقل خطأ ، فعمل الربان لا يحتمل الخطأ ، وخطأ الربان لا يفتقر ، وابن ماجد يعبر عن ذلك بلغة عصره فيقول :

« ولا تكن ذا غفلة ، فان الخطأ فيه فعل داع لتلف الارواح والاموال ، وهو أصعب شيء بعد خدمة الملوك . وسائر العلوم خطؤها لفظي يمهلك المراجعة ، وهذا لم يمهلك . والعلم لا يعطيك بعضه حتى تعطيه كلك » .

وفي نفس الوقت يحذر الربانة ايضا من اخطار البحر وعلل الملاحة فيقول :

« واعلم أن للبحر عللا فاحذر منها : أولها » « نوم المعلم » ، وحط الجاه (النجم القطبي) في الليل في مكان وفي النهار في مكان غيره (أي الخطأ في رصد النجم القطبي) وذلك مما يطول الطريق . .

خصوصا عند الموجة والتقاير (القاع الضحل) والمركب النافع
المزمن في الماء (اي الذي يرشح من طول بقاءه في الماء دون رعاية) ،
فيحسب المعلم أن المركب شاد على صدره وهو يجري على
العمرات . وقد وقع علينا كل ذلك فصرفنا أنفسنا فيه » .

« والحذر كل الحذر من صاحب السكان (الدفة) لا يخل
عنه فانه أكبر أعدائك ، فلم تدر عند النخة من غريمك من أهل
السكان ، وما صنعت هذا الكتاب الا بعد أن مضت لي فيه خمسون
سنة وما تركت فيها صاحب السكان وحده ، الا أن أكون على رأسه
أو من يقوم مقامه » .

فاذا ما توفرت كل هذه الصفات في الربان وجب عليه أن يتقن
صنعه ويحصل من العلوم ما يؤهله لقيادة المركب والتعرف على
المجري في البحر سواء بالليل أو بالنهار . ويجمل ابن ماجد هذه
العلوم في الفقرات التالية في كتاب « الفوائد » فيقول :

« فأولها معرفة المنازل والاخوان (منازل القمر وتقسيم
بوصله الملاحة) والدير والمسافات والباشيات والقياس والاشارات
وحول الشمس والقمر (وكلها تنطوي تحت العلوم الرياضية
والفلكية) والارياح ومواسمها ومواسم البحر (وهي علوم الارصاد
الجوية والبحرية) وآلات السفينة وما تحتاج اليه وما يضرها وما
ينفعها وما يضطر اليه في ركوبها (ويعني بذلك قواعد وأصول
الملاحة) . وينبغي تعرف المطالع والاستوايات وجلسة القياس
(ويعني بالكلمة الأخيرة الوضع الصحيح الذي يتخذه الربان لقياس
ارتفاع النجوم) وترقبه مطالع النجوم ومغاربها وطولها وعرضها
وبعدها ومحورها ان كان معلما ماهرا » .

بل ان ابن ماجد ليذكر كذلك قائمة طويلة من المراجع بحيث
الربانة على مذاكرتها وتعتبر في اصطلاحنا المعاصر بمثابة الكتب
المتخصصة وفي ذلك يقول :

« بل انا نقول للمعاملة (اي معاملة البحر او الربابنة) ونعرف الغافلين منهم ونندلهم على الكتب الكبار التي لا تتم صنعتهم الا بها . مثل كتاب المبادئ والغايات تصنيف رجل مغربي من اهل مراکش (يعني كتاب جامع المبادئ والغايات في علم الميقات لابن علي الحسن بن عمر المراكشي الذي الفه حوالي عام ٦٢٧ هـ) ومثل كتاب التصاوير (يعني كتاب صور الكواكب لسهب الرحمن بن عمر أبو الحسين الصوفي المكنى بابي الحسن من علماء القرن الرابع الهجري) فان فيه جميع الكواكب بصورها وبمعدنها ودرجاتها وطولها وعرضها . وكذلك كتاب تقويم البلدان (لسهب الدين اسماعيل أبي الغداء المتوفى عام ٧٣٢ هـ) . وفي هذا الفن أيضا كتاب المجسطي لبطليموس وهو كتاب يوناني عذب المأمون بن هارون بعض اجزائه . ومن كتب هذا الفن أيضا كتاب البتاني وزيد ابن الشاطر المصري وعليه اكثر كلام الديار المصرية وكتاب أبي حنيفة الدينوري وكتاب الطوسي وكتاب أبي المجد اسماعيل بن ابراهيم الموصلي ويسمى مزيل الاثبات عن مشتبه الانتساب وكتاب المشترك لياقوت الحموي وكتاب ابن حوقل فانه مستوفى العرض والطول والدرج والبلدان والجبال والمدن والبحيرات والانهار . فاني وقفت على اكثر مما ذكرت » اي انه قرأ كل تلك الكتب واكثر منها .

وفضلا عن الدراسة النظرية التي تعين الریان على فهم صنعتها فابن ماجد يهتم كل الاهتمام بالنواحي العملية في الملاحاة ويعطي للتجريب أهمية كبرى فنراه يقول :

« وينبغي ان تعرف جميع البرور وندخاتها واشارتها كالطين والحشيش والحيتان والحيات والموازر والارياح وتغير الامواه ومد البحر وجزره في كل طريقة . . » .

ويقول أيضا في معرض تحقيق قياسات النجوم وكيف أن علمه وتجربته فاقت علم أبيه وجده « وكان جدي عليه الرحمة محققا

ومدققا .. وزاد عليه الوالد بالتجريب والتكرار ، وفاق علمه علم أبيه . فلما جاء زماننا هذا وكررنا قريبا من أربعين سنة .. انكشف لنا عن أشياء وحكم » .

ويهتم ابن ماجد كثيرا بالتجربة واعادة تحقيق أرصاده للنجوم على فترات في دقة علمية لم تكن معهودة على وقته أنظر الى قوله « فوالله ما صنفت هذه القياسات المنتخبات الا بعد أن كررت عليهم عشرين سنة » .. واني لم اترك في السماء نجما الا وقد درجته وعرفت نقصانه وزيادته » .

وأما الشرط الثالث لتأهيل الربان عند ابن ماجد فهو مداومة العلم والتحصيل وفي ذلك يقول : « فاجتهدوا فيه (اي في علم البحر) فانه علم نفيس ولا يتم الا بتمام العمر ..

وينبغي لعارف هذا العلم أن يسهر الليل ويجتهد فيه غاية الاجتهاد ويسأل عن أهله وعن حزبه حتى يحصل مراده لانه علم عقلي وكثرة السؤال فيه ترقية لباقيه » .

وهو يحدثنا كذلك عن مناظرات وقعت بينه وبين ربابنة اخيرين في مسائل الملاحاة العويصة كان يخرج منها منتصرا .

وابن ماجد يقسم « المعاملة » الى ثلاث فئات :

(١) ربان قليل الخبرة « يروح ويحىء مرة سالما ومرة غير سالم » على حد قوله .

(٢) ربان « حاذق ماهر في كل مكان يسافر اليه قد جربه » .

(٣) ربان « خبير لا يخفى عليه شيء من مشكلات البحر » ويزيد على ذلك بأن هذا الطراز الاخير من الربابنة يدون خبرته في مصنفات ينتفع بها الناس في حياته وبعد مماته .

٢ - السفينة :

ولا تقتصر تعاليم ابن ماجد البحرية على العناية باعداد الربان وحسن اختياره لضمان سلامة الركاب والشحنة بل انه ليضع كذلك قواعد لركاب البحر وسفارته يضمن لهم فيها سلامة السفر وينهاهم فيها عن الشجار والمشاحنة والمزاح على ظهر السفينة في البحر . ومن قوله في ذلك :

« كان الناس في الزمان الغابر اكثر حرصا ولا يركبون البحر الا باهله » .

« وانه جميع الركاب عن كثرة المزاح في البحر فعما ينتج عنه الا الشر والبغض والعداوات ... » .

ويهتم كذلك بالسفينة نفسها وآلاتها التي تتوقف عليها سلامتها وينهى عن شحن السفينة بما يزيد عن حمولتها طمعا في مزيد من الربح لان ذلك لا ينجم عنه سوى الخطر والهلاك في عرض البحر .

ومن اقواله في ذلك فيما يتعلق بالآلات السفينة موجهها كلامه للربانة :

وجدد الآلة قبل السفر
من حقة او قياس وحجر
والبلد والфанوس والرهمانج
وان تكن سافرت كمن حجج
وقد سبق ان شرحنا المقصود من هذين البيتين .

وامعانا منه في الحرص على السفينة يؤكد ابن ماجد ضرورة معاينتها اثناء صنعها وقبل ان تنزل الى البحر لضمان السلامة وفي ذلك يقول :

« تأمل في السفينة وهي فوق الارض واكتب جميع خللها » .

وينوه بضرورة معاينة المكان المخصص لبيت الابرّة خشية أن يكون صانع السفينة قد اخل بالقاعدة التي تحكم اتران هذه الآلة فيقول :

« وجلس الحقّة في مكانها وتفقد كل التفقد اولا في نصب الحقّة لان من المراكب ما يكون في نجارته خلل فيعدي عن مجراه فاستدرك الامر بأوله » .

ويبلغ اهتمامه ببيت الابرّة حدا كبيرا بالاضافة الى ما ذكرنا فنراه يصفها بقوله :

« والمغناطيس الذي عليه المعتمد ولا تتم هذه الصنعة الا به وهو دليل على القطبين » .

ثم هو ينصح الربانة أن يعتوا بالسفينة وصيانتها في جميع الاوقات ولا يهملون خللا أصابها ولو بسيطا لئلا يتفاقم بل يسارعون الى معالجته قبل أن يستفحل فنراه يقول :

« ولا ترى خللا في السفينة وتهملها الى وقت اخر الا عند ضرورة أشد مما أنت فيه (اي الا بسبب اقوى) وجود الموسم (اي اختار الموسم الجيد الملائم للسفر) واختصر الشحنة (اي لا توثق المركب بأكثر من حمولتها) واحسب حساب الحازمين العارفين » .

٣ - التقاليد الملاحية :

ويتضح مبلغ حرص الربانة العرب على مراكبهم وعدم تعريضها للخطر - وهو حرص يصل الى مبلغ الحب الكامل للسفينة والتضحية العظمى في سبيلها - من أن الربان منهم قد لا يرى للحياة طعما أو قيمة اذا تعرضت سفينته للهلاك في البحر . فنراه يحاول جاهدا انقاذ الارواح ، ولا بأس من أن يلقي بالشحنة في البحر لتخفيف حمولة السفينة . وعند الخطر المحقق يحاول انقاذ الركاب ثم البحارة بما يملك من وسائل أو فن ويكون هو اخر من يغادر السفينة . وقد يؤثر أن يغيب معها الى قاع البحر .

ومن هذه التقاليد العربية القديمة التي تمتد في القدم الى ما قبل القرن التاسع الميلادي والى أيام الملاحه العربية في بحر الصين الجنوبي نشأت التقاليد البحرية المتبعة الان في العالم كله والتي يحسب الكثيرون أن مردها يرجع الى عصر الكشف الملاحيه الكبرى في القرن السادس عشر الميلادي أيام غزو الاسبان والبرتغال لسواحل أفريقيا والهند وأمريكا ، او الى أيام القرصنة الاوربية في القرون التي تلت ذلك .

الواقع أن هذه التقاليد الملاحيه التي تتسم بالامانة والشرف ومراعاة الموائيق والعهود نجدها كلها في القصص البحري العربي الذي أشرنا اليه من قبل في هذا البحث والذي نشأ في سمرات والبصرة منذ رحلة التاجر سليمان ومجموعة قصص عجائب الهند ، وتوارث الربانة العرب جيلا بعد جيل هذه التعاليم الانسانية . ونكتفي هنا بالاشارة الى قصة بحرية من القصص الذي ورد في كتاب « عجائب الهند » من القرن العاشر الميلادي وفيها محاوره طريفة بين الركاب من مختلف الاجناس حين تعرضت سفينتهم للهلاك في البحار الجنوبية وبين الربان العربي ، يرد على المسافرين الملتاعين وقد أصابهم الفرق والهلح بقوله :

« اعلّموا أنه قد جرى على المسافرين والتجار أهوال هذه أسهلها وأرحمها ونحن معشر الربانة علينا العهود والموائيق أن لا نعرض سفينة الى العطب وهي باقية لم يجر عليها قدر ونحن معشر ربانة السفن لا نطلعها الا وآجالنا وأعمارنا معنا فيها . فنعيش ونموت قليلا منها فاصبروا واستسلموا لملك الريح والبحر الذي يصرفهم كيف يشاء » .

واذا كان الامر كذلك بالنسبة للربانة العرب منذ القرن التاسع والعاشر بعد الميلاد فلننظر اذن ماذا كان من أمر الربانة والبحارة الاسبان والبرتغال في عصر الكشف البحرية الكبرى مما ورد تفصيله في كتاب لؤرخ حديث هو الاستاذ الامريكي جون

هيل (١) (١٩٦٦) . يقول هذا الاستاذ ان الربانة الاسبان والبرتغال كان اغلبهم شرذمة من المغامرين الجاهلاء يسعون وراء الثراء والشهرة فقد كانوا يلجأون لوسائل غير مشروعة لايهام البحارة بقرب البر الذي كانوا لا يعلمون شيئا عنه فمنها تزويرهم للخرائط الملاحية غير الدقيقة التي كانت في حوزتهم ، ومسح الجزر من عليها ليضعوهم امام الامر الواقع ومع كل هذا فقد كانت حالات العصيان على المركب كثيرة وبخاصة بالنسبة لبحارة كولمبس وماجلان (ولم نسمع في القصص العربي عن حالة عصيان واحدة من البحارة رغم طول المراحل الملاحية وتعرض السفن للاهوال) .

واما عن بحارة تلك السفن الاسبانية والبرتغالية فيضيف الاستاذ هيل : « ان اهداف هذه المغامرات البحرية الكبرى التي كان يشجعها الملوك والامراء سواء الحقيقي منها وهو الحصول على الذهب والثراء او الظاهري منها وهو التعلل بنشر المسيحية بين الكفار والملحدين - فلم يكن اي منها يهم بحارة تلك السفن في كثير او قليل ، فقد كان هؤلاء البحارة اميين لا يعرفون القراءة والكتابة حتى ولا فنون البحر ، وكانوا يعلمون جيدا ان الذهب سيؤول الى خزينة الحكام . وانما الاسباب الحقيقية التي دفعت بهؤلاء البحارة الى مرافقة تلك السفن في رحلاتها المجهولة لم يكن سوى الاجر المرتفع من ناحية ثم الهروب من الظلم الاجتماعي الذي ساد على البر في عصر الاقطاع من ناحية اخرى . ويمكن ان نضيف الى ذلك الامراض وانتشار الطاعون في بلادهم الاصلية مما حدا بالبحارة الى الهروب الى البحر . وكثيرا ما كان هؤلاء البحارة ينتهزون اول فرصة لرسو السفينة على الجزر فيهربون منها » . ويضيف هذا الاستاذ بان الفضل يرجع للعرب الذين وضعوا القوانين العلمية للملاحة والجداول الفلكية التي اعتمد عليها الربانة المغامرون في عصر الكشف البحرية الكبرى . وان مثل هؤلاء الربانة قد خدعوا

(1) Age of exploration by John Hale & Editors of Time - Life (١)
Books 1966 N.Y.

حكّام البلاد التي فتحوها وعلى سبيل المثال فقد ذهب البرتغال الى افريقيا والهند متظاهرين بالانجيل في يد وبالذهب (يقصد الهدايا والرشاوى) في اليد الاخرى . (انتهى كلام الاستاذ هيل) .

ومن هذا التحليل وغيره يتضح لنا ان عنصر الحظ قد لعب دورا كبيرا في تلك الكشوف البحرية الكبرى التي تمت من اسبانيا والبرتغال في اواخر القرن الخامس عشر وفي خلال القرن السادس عشر هذا الى جانب الخبرة الملاحية العربية التي اقتبسها هؤلاء الربانة من عرب الاندلس ، بل ضمت بعثاتهم ايضا ملاحين من اصل عربي . هذا وقد تناولنا في كتابنا « ابن ماجد - اعلام العرب ١٩٦٧ » بعض التفصيل تحليل الصلات بين العرب والبرتغال في المحيط الهندي لمن شاء الاستزادة .

٤ - المياه الاقليمية :

ولابن ماجد تعريف للمياه الاقليمية جدير بالاعتبار على الاقل من وجهة النظر التاريخية فالمياه الاقليمية في نظره تمتد الى الحد الذي يغيب فيه الساحل عن بصر الملاح من فوق مركب شراعي وهو يبتعد عن البر ، وتقدر هذه المسافة بنحو اربعة اميال بحرية في الظروف المعتادة ولو لم يذكر ابن ماجد هذا التقدير بالارقام . وبعد ذلك يصبح الملاح في البحر الطليق . وفي ذلك يقول ابن ماجد في كتاب الفوائد :

« ولكن البحر ليس هو بحر احد من هؤلاء الطوائف (يعني اهل الصين والهند والزنج والفرس وغيرهم كما ورد من سياق الكلام) انك اذا غيبت البرور عن نظرك ما عندك الا معرفتك بالنجوم والهداية بها » .

يعنى انك تصير في البحر الطليق ولا يحكم مسارك سوى الملاحة الفلكية .

وبعد ، فهذا قليل من كثير مما يمكن أن نستخلصه من تعاليم ابن ماجد وسليمان المهري وغيرهما من الربابنة العرب الذين أرسوا قواعد الملاحة على أسس وقوانين ووضعوا تقاليد ودستورا راسخا للبحر تمتد فروعه الى دساتير البحر المعروفة اليوم عند الأمم البحرية المتقدمة . وقد رأينا كيف أن أغلب هذه التقاليد الحديثة قد نقلها البرتغال عن الملاحين العرب في المحيط الهندي . بل نقلوا من العرب كذلك كثيرا من المصطلحات الملاحية وأدوات الملاحة والجداول الفلكية الملاحية . ومنذ ذلك الوقت صارت هذه التقاليد بمثابة قوانين مرجعية في أعالي البحار ومنها السلطة التي تخول للربان في أعالي البحار التحكم في السفينة ، وسلطته على البحارة والركاب ، ومنها ما يتعلق بالشحنة ، ومنها ما يتعلق بالمياه الإقليمية وغيرها من التعاليم التي قد تصلح لكل زمان ومكان .

وجدير بالذكر أن تعاليم البحر لابن ماجد قد ضمنت خلاصة الخبرة والتجربة الملاحية في المحيط الهندي على مدى أجيال طويلة لا بالنسبة للعرب وحدهم بل أيضا بالنسبة للربابنة من أجناس أخرى كالفرس والهنود والزنج وأهل جاوة . وقد ظلت هذه التعاليم مرجعية زمنا طويلا ، بل الى اليوم بالنسبة لملاحي الشراع بين جزر هذا المحيط وهم لا يزالون يسترشدون حتى اليوم « بكتاب ماجد » .



المراجع

أولاً : كتب السترات

- ١ - ابن الاثير الجزري (عن الدين) - الكامل في التاريخ (طبعة نورنبرج وليدن ١٤ جزءا - ١٨٥١ - ١٨٧٦ م وطبعة القاهرة ١٣٥٧ هـ .
- ٢ - ابن ابياسي (ابو البركات محمد بن احمد) - يدائع الزهور ، طبعة بولاق ٢ ج - ١٨٩٤ م .
- ٣ - ابن بطوطه (شرف الدين ابو عبد الله محمد الطنجي) - تحفة المنظار في فرائب الابصار وعجائب الابصار - تحقيق وترجمة دنريسي وسانجوني - باريس - ١٩٢٢ م .
- ٤ - ابن جبير (ابو الحسن محمد بن احمد البلسي) (٥٤٠ هـ - ٦١٤ هـ) رحلة ابن جبير - تحقيق ولیم رايت - لندن ١٩٠٧ .
- ٥ - ابن حديد الصقلي (ابو محمد عبد الجبار بن ابي بكر) - ديوان ابن حديد - بيروت ١٩٦٠ .
- ٦ - ابن حوقل (ابو القاسم محمد بن حوقل البغدادي - ٣٦٧ هـ) المسالك والممالك - طبعة دى جويه - لندن ١٩٠٧ م .
- ٧ - ابن خرداذبه (ابو القاسم عبد الله بن عبد الله - ٢١١ - ٣٠٠ هـ) المسالك والممالك - طبعة دى جويه - لندن ١٨٨٩ م .
- ٨ - ابن خلدون (ابو زيد ولي الدين عبد الرحمن محمد بن خلدون التونسي) (٧٣٢ هـ - ٨٠٨ هـ) المقدمة - طبعة كترمي - باريس ٢ ج ١٨٤٣ - ١٨٧١ .
- ٩ - ابن رسته (ابو علي احمد بن عمر بن رسته) - كتاب الاطلاق النفيسة طبعة دى جويه ١٨٩١ م .
- ١٠ - ابن شهر يار (بزرج) - كتاب عجائب الهند - طبعة فندرايت - لندن ١٨٨٣ - ١٨٨٦ م .
- ١١ - ابن سعد الواقدي (ابو عبد الله محمد بن سعد بن منيع الزهري) (١٦٨ - ٢٣٠ هـ) - الطبقات الكبرى طبعة زاخاو - لندن ١٥ ج ١٩٠٥ - ١٩٢٨ م .
- ١٢ - ابن عبد الحكم (ابو القاسم عبد الرحمن بن عبد الحكم القرشي المنصري ٢٥٤ هـ) كتاب فتوح مصر واخبارها - طبعة تورى - نيوهانن ١٩٢٢ م .
- ١٣ - ابن الفقيه (ابو بكر احمد بن محمد بن ابراهيم الهذلي) - كتاب البلدان طبعة دى جويه - لندن ١٨٨٥ م .

- ١٤ — ابن ممتي (أبو المكارم أسعد بن الخطير ٦٠٦ هـ) — كتاب قوانين الدواوين — القاهرة ١٩٢٤ م .
- ١٥ — ابن منظور (جلال الدين أبو الفضل محمد ٦٣٠ — ٧١١ هـ) لسان العرب طبعة بولاق — ٢٠ ج ١٢٩٩ — ١٣٠٨ هـ .
- ١٦ — ابن واصل — مفرج الكروب في أخبار بني أيوب (أنظر أحمد مختار العبادي)
- ١٧ — أبو حامد الغرناطي (محمد بن عبد الرحيم ٤٧٣ — ٥٦٥ هـ) تحفة الإنباب ونخبة الاعجاب — طبعة نران — باريس ١٩٣٠ .
- ١٨ — أبو الفدا (الأمير عماد الدين اسماعيل) تقويم البلدان — تحقيق رينو ودي سلان — باريس ١٨٤٠ م .
- ١٩ — الادريسي (أبو عبد الله محمد بن محمد بن عبد الله بن ادريس المعروف باسم الشريف الادريسي ٤٩٣ — ٥٦٠ هـ) كتاب نزهة المشتاق في اختراق الاناق ترجمة جوبير — باريس ١٨٢٦ م .
- ٢٠ — الاسطخري — كتب المسالك والممالك — طبعة دى جوية — لندن ١٩٢٧ م .
- ٢١ — البكري (أبو عبيد الله بن عبد العزيز أبي مصعب ٤٣٢ — ٤٨٧ هـ) كتاب معجم ما استعجم — طبعة وستفالد — جوتنجن ١٨٧٦ — ١٨٧٧ م .
- ٢٢ — البتاني (٨٥٢ — ٩٢٩ م) — الزيج المصابي (ترجمه الى اللاتينية انطالون التبولي عام ١١٤٠ م — وحققه نالينيو — تورين ١٨٩٢ م .
- ٢٣ — البلاذري (أبو العباس أبو الحسن أحمد بن يحيى بن جابر ٢٧٩ هـ) فتوح البلدان — طبعة دى جوية لندن ١٨٦٦ م .
- ٢٤ — البيروني — الآثار الباقية طبعة زاخاو — لبيزج ١٩٢٣ م .
- ٢٥ — الجواليقي (أبو منصور موهوب بن أبي طاهر ٤٦٦ — ٥٣٩ هـ) المغرب من الكلام الاعجمي — طبعة زاخاو لبيزج ١٨٦٧ م .
- ٢٦ — الخوارزمي (محمد بن أحمد) (٨٣٣ — ٨٤٤ م) المختصر في حساب الجبر والمتسلسلة وجداول ملكية (تحقيق ناللينسو ١٨٩٥ م ومجيبك ١٩١٥ م وهونغسان ١٩٢٩) .
- ٢٧ — السرافي (أبو زيد ٩٥٠ م) — رحلة التاجر سليمان (نشر نران — باريس ١٩١٣) .
- ٢٨ — الدمشقي (شمس الدين أبو عبد الله محمد بن أبي طالب الانصاري ٦٥٤ — ٧٢٧ هـ) — نخبة الدهر في عجائب البر والبحر — نشر مهران — سانت بطرسبرج ١٨٦٦ م .
- ٢٩ — الطبري (أبو جعفر محمد بن جرير ٢٢٤ — ٣١٠ هـ) تاريخ الرسل والملوك — طبعة دى جوية وآخرين لندن ١٥ ج ١٨٧٩ — ١٩٠١ م .

- ٣٠ - الفيروز ايادي (محمد الدين أبو طاهر محمد بن يعقوب ٧٢٩ - ٨١٧ هـ)
التاموس المحيط - ٤ ج طبعة بولاق ١٨٨٥ م .
- ٣١ - بيلق التيجاني (١٢٨٢ م) - كتاب كنز التجار (مخطوطة باريس) .
- ٣٢ - قدامة (أبو الفرج قدامة بن جعفر - ٣١٠ - ٣٢٠ هـ) - نبذ من كتاب
الخراج ترجمة دى جوية ليدن - ١٨٨٩ م .
- ٣٣ - القزويني (أبو عبيد الله زكريا بن محمد بن محمود ٦٠٠ - ٦٨٢ هـ) -
عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات - طبعة وستنفلد - جوتنجن ١٨٤٩ .
- ٣٤ - القلقشندي (أحمد بن علي بن أحمد بن عبد الله ٧٥٦ - ٨٢١ هـ) - صبح
الامشى في صناعة الانشا القاهرة ٤ ج ١١١٨ م .
- ٣٥ - المسعودي (أبو الحسن علي بن الحسين بن علي ٢٤٥ هـ) - مروج الذهب
ومعادن الجواهر - طبعة وترجمة دى مينار ٩ ج باريس ١٨٦١ - ١٨٧٧ م .
- ٣٦ - المقدسي (شمس الدين أبو عبد الله محمد بن أحمد ٩٨٥ م) - أحسن
التقاسيم في معرفة الاقاليم - طبعة دى جوية ليدن ١٩٠٦ م .
- ٣٧ - المقرئزي (تقي الدين أبو العباس أحمد بن علي ٧٦٦ - ٨٤٥ هـ) كتاب
المراغل والاعتبار في ذكر الخطط والاثار - بولاق - ٢ ج طبعة محمد قطب
المعدي ١٨٥٣ م - أنظر طبعة نيت ٥ ج طبعة المعهد الفرنسي بالقاهرة ٥ ج
١٩٢٠ وبيروت ٣ ج ١٩٥٩ م .
- ٣٨ - المقرئزي (تقي الدين أبو العباس أحمد بن علي) السلوك لمعرفة دول
الملوك - تحقيق محمد مصطفى زيادة - القاهرة ١٩٥٦ م .
- ٣٩ - النهروالي (قطب الدين ١٥٧٧ م) البرق اليماني في الفتح المثنائي -
مخطوطة بالمكتبة التيمورية بالقاهرة .
- ٤٠ - النويري الكندي (شهاب الدين أحمد) نهاية الارب في فنون الادب طبع
دار الكتب المصرية ١٩٢٢ - ١٩٢٥ - ١٢ ج القاهرة .
- ٤١ - النويري السكندري (محمد بن قاسم) - الايام بالاعلام بما جرت به الاحكام
المفسية في وقعة الاسكندرية - نسخة مصورة من مخطوطة الهند مخطوطة
بمكتبة كلية الاداب - جامعة الاسكندرية . برقم ٧٢٨ م) .
- ٤٢ - حاجي خليفة (١٦٦٠ م) - كشف الظنون عن اسامي الكتب والفنون
طبعة القاهرة ١٨٥٧ م .
- ٤٣ - ساويرس (ابن القلق) - سر الابار البطارقة للكنيسة القبطية بالاسكندرية
ج ٥ مجموعة (البطريكية الشرقية باريس ١٩١٠) .
- ٤٤ - محمد المزي - رسالة في عمل الاسطرلاب - مخطوط من القرن السابع
الهجري بالمكتبة التيمورية بالقاهرة

٤٥ - اليمتوبي (أحمد بن أبي يعقوب بن جعفر - ٢٨٤ هـ) - كتاب البلدان طبعة دى جوية - لينن ١٨٩٢ م .

٤٦ - ياقوت الحموي - معجم البلدان - طبعة وتنفذ لبيزج ١٨٦٦ - ١٨٧٣ م .

ثانيا : مؤلفات حديثة :

١ - ابراهيم خوري وعزه حسن (١٩٧١) كتاب الفوائد في أصول علم البحر والقواعد - تحقيق وتحليل - دمشق

٢ - أحمد مختار العبادي (١٩٧٢) - البحرية المصرية زمن الاربين والماليك - في تاريخ البحرية المصرية ص ٥٣٧ - ٦٠٦ مطبوعات جامعة الاسكندرية .

٣ - السيد عبد العزيز سالم (١٩٧٢) - البحرية المصرية في العصر الفاطمي في تاريخ البحرية المصرية ص ٤٥٧ - ٥٣٦ مطبوعات جامعة الاسكندرية .

٤ أ - أنور عبد العظيم (١٩٦١) - أضواء على قاع البحر - المكتبة الثقافية الكتاب رقم ٤٨ - القاهرة .

٤ ب - أنور عبد العظيم (١٩٦١) - الفروة المائية في جمهورية مصر العربية ووسائل تنميتها - دار المعارف - الاسكندرية .

٥ - أنور عبد العظيم (١٩٦٦) بعثة سفينة البحث العلمي الاتيانيوسي المصرية « مباحث » - الى المحيط الهندي - تراث الانسانية - المجلد الثالث - القاهرة .

٦ - أنور عبد العظيم (١٩٦٧) - ابن ماجد الملاح - اعلام العرب العدد ٦٣ - القاهرة .

٧ - أنور عبد العظيم (١٩٦٨) - كتاب الفوائد في أصول علم البحر والقواعد تراث الانسانية - المجلد الرابع - القاهرة .

٨ - أنور عبد العظيم (١٩٧٢) - المعارف البحرية وتطور الملاحة المصرية - في تاريخ البحرية المصرية ص ١٦٥ - ٢٢٦ - مطبوعات جامعة الاسكندرية .

٩ - حوراني (جورج ماضلو) (١٩٥٨) : العرب والملاحة في المحيط الهندي في المصور القديمة وأوائل المصور الوسطى (بالانجليزية) - ترجمه وزاد عليه الدكتور السيد يعقوب بكر - الناشر مكتبة الانجلو المصرية .

١٠ - درويش النخيلي (١٩٧٤) - السفن الاسلامية على حروف المعجم - مطبوعات جامعة الاسكندرية .

١١ - سليمان الندوي (١٩٣٥) - الملاحة العربية والكشوف البحرية - بمباي .

١٢ - شومولوسكي (تيودور) (١٩٥٧) : ثلاث راهبتات المجهولة لاحد بن ماجد ريان رحلة فاسكودي جابا - عنى بنشرها وتحقيقها وترجمتها الى اللغة الروسية ووضع الفهارس تيودور شومولوسكي - لنتجراڊ .

- ١٣ - علي محمد فهمي (١٩٧٣) - البحرية الإسلامية في شرق البحر المتوسط من القرن السابع الى العاشر الميلادي - في تاريخ البحرية المصرية ص ٢٢٧ - ٤٥٥ - مطبوعات جامعة الاسكندرية .
- ١٤ - كراتشكوفسكي (اغناطيوس يولييانوفيتشي) (١٩٥٧) - تاريخ الادب الجغرافي العربي باللغة الروسية - نقله الى العربي صلاح الدين عثمان هاشم وتام بمراجعتة ايجور بيلاييف - نشرته لحقه التاليف والترجمة والنشر بالجامعة العربية ٢ ح - القاهرة .
- ١٥ - محمد أبو العلا الببا (١٩٢٤) - المذكرات في علمي الهيئة والميقات المطبعة الرحمانية - القاهرة .
- ١٦ - محمد أبو العلا الببا (١٩٤٧) - تحقيقات ملكية شرعية - مطبعة السعادة بالقاهرة .
- ١٧ - محمد ناتج عقيل (١٩٧٣) - اهمية الموقع الجغرافي لسواحل مصر العربية - (في تاريخ البحرية المصرية) ص ١٣ - ٥٩ - مطبوعات جامعة الاسكندرية .
- ١٨ - محمد ياسين الحموي (١٩٤٥) - تاريخ الاسطول العربي - بشره فؤاد هاشم الكتبي بدمشق .
- ١٩ - نالليو كولو (١٩١١) علم الفلك وتاريخه عند العرب في القرون الوسطى ملخص محاضرات القاها السنيور كولو بالينو الاستاذ الرائر بالجامعة المصرية والاستاذ بجامعة بلرمو بايطاليا - طبع روما .

ثالثا : مراجع باللفات الاجنبية :

- Aleem, Anwar Abdel (1967); Concepts of wind, tides and currents among Medieval Arab geographers in the Indian Ocean. Deep Sea Research, Vol. 14, p. 459-463.
- , (1968) : Ahmad Ibn Magid, Arab navigator of the XV century and his contributions to marine sciences. Proceedings First Intern. Congress Hist. Oceanography, Monaco, P. 565-580.
- , (1968) : Concepts of Marine biology among Arab writers in the middle ages. Ditto p 359-367.
- , (1972) : Fishing industry in Ancient Egypt. Proceedings Roy. Soc. Edinburgh (ser. B) (II Intern. Congr. Hist. Oceanogr.) Vol. 73, pp. 333-343.

- , (1973) : History of Arab navigation in the Indian Ocean in Commemor. Vol. dedicated to Prof. N. Panikar. Mar. Biol. Assoc. India 1973, 255-270.
- , (1974) : Arabian Sea in Encyclopaedia Britannica, Anonym, Periplus maris erythraei in C. Muller Geogr. Graeci Minores, vol. I.
- Barros, Joao de (1553) : Decada primeira da Asia, etc. (Ditto edit. 1777). Lisbon.
- Bensaude, J. (1912) : L'astronomie nautique au Portugal à l'époque des grandes découvertes, Bernes,
- Bittner, M. (1897) : Die topographischen Capitel des indischen Seespiegels "Mohit," übersetzt von M. Bittner mit einer Einleitung sowie 30 Tafeln versehen von W. Tomascheck.
- Brockelmann, C. (1937-1942) : Geschichte der arabischen Literature, Supplm. 3 vol. Leiden.
- Burton, R. (1856) : Road to Africa and the discovery of Harrar, London.
- Cambridge Ancient History, Oxford, (1931)
- Carra de Vaux (Baron) (1931) : Astronomy and mathematics, in Legacy of Islam Ed. Sir Thomas Arnold and A. Guillaume p. 376-397. Oxford.
- Castenheda (F. Lopez de) (1954) : Historia descobrimento conquista da India pelos Portuguezes. Lisbon
- Dozy, R. (1881) : (1881) : Supplement aux dictionnaires arabes, 2 vol. Leiden, i
- Ferrand, G. (1913-1914) : Relations de voyages et textes géographiques arabes, persans et turcs relatifs à l'Extrême Orient de 8-18 siècles. 2 vols.
- Ferrand, G. (1921-1923) : Instructions nautiques et routiers arabes et Portugais des XVe et XVIe siècles. Tome 1 - Le pilote des mers de l'Indonésie par shihab ad Din

Ahmed Ibn Majid dit "Le Lion de la mer". Texte Arabe, reproduction phototypique du ms 2292 de la Bibliotheque nationale de Paris (252 p. de texte arabe). Tome 2-Reproduction phototypique des Instructions nautiques de Sulayman al-Mahri et Ibn Majid (Ms. 2559) (308 p. de texte arabe). Paris.

Ferrand, G. (L922a) : Le pilote arabe de Vasco de Gama et les instructions nautiques des Arabes tu XVe siecle. Ann. Geogr., 31 (172) : 289 - 307.

Ferrand, G. (1922 b) : Voyage de Marchand Sulayman en Inde et en Chine. Paris.

Ferrand, G. (1928) : Introduction a l'astronomie nautique arabe. Bible. Geogr. arab., 1. Paris.

———, (1932) : Le Wakwak est-il en Japon ? Jour. Asiat 193-243.

Fraenkel, S. (1986) : Die aramaischen frem Wörter in arabischen. Leiden.

Goeje, M.De. (1890-1893) : Le legende de St. Brandan, Leiden.
Goes, Damaeo de (1566) : Chronica do felicissimo Rei Dom Manuel de Portuguez - Lisbon

Princeps, J. (1836) : (See Ferand, 1928)

Saussure (Leopold de) : (See Ferrand, 1928).

Shu-Hua (1954) : (See : Wong 1968).

Wong, W. (1968) : Les navigateurs Chinois et la decouverte de l'occident Le Congr. Inter. Hist. Oceanogr. Monaco, p. 555-564.

Wright, William (1907) : Glossary to the Voyage of Ibn Gabir-Leiden.

المحتوى

صفحة

مقدمة	٥
الفصل الاول : الملاحة في المنطقة العربية	
قبل الاسلام	١٥
الفصل الثاني : الملاحة في الاسلام	٢٣
الفصل الثالث : البحار وابعادها عند	
الجغرافيين العرب	٥٧
الفصل الرابع : الطرق الملاحية والموانى	٦٩
الفصل الخامس : الاساطيل العربية وفنون	
الحرب البحرية	٨٧
الفصل السادس : المرشدات البحرية	١٢١
الفصل السابع : مفهوم الظواهر الطبيعية	
البحرية عند العرب	١٤٩
الفصل الثامن : آلات الرصد والقياس	١٦٩
الفصل التاسع : بيت الابرة او	
البوصلة الملاحية	١٨١
الفصل العاشر : دستور الملاحة لابن ماجد	٢٠٩
المراجع	٢٢١

صدر في هذه السلسلة

- ١ - الحضارة تأليف : د. حسين مؤنس
- ٢ - اتجاهات الشعر العربي المعاصر تأليف : د. احسان عباس
- ٣ - التفكير العلمي تأليف : د. فؤاد زكريا
- ٤ - الولايات المتحدة والمشرق العربي تأليف : د. احمد عبد الرحيم مصطفى
- ٥ - العلم ومشكلات الانسان المعاصر تأليف : زهير الكرمي
- ٦ - الشباب العربي والمشكلات التي يواجهها تأليف : د. عزت حجازي
- ٧ - الاحلاف والتكتلات في السياسة العالمية تأليف : د. محمد عزيز شكري
- ٨ - تراث الاسلام - ١ ترجمة : د. زهير السهوري
- ٩ - اضواء على الدراسات اللغوية المعاصرة تأليف : د. نايف خرما
- ١٠ - جحا العربي تأليف : د. محمد رجب النجار
- ١١ - تراث الاسلام - ٢ ترجمة : د. حسين مؤنس احسان صدقي العماد
- ١٢ - تراث الاسلام - ٣ ترجمة : د. حسين مؤنس احسان صدقي العماد
- ١٣ - الملاحة وعلوم البحار عند العرب تأليف : د. انور عبد العليم



المؤلف في سطور

د. أنور عبد السلام

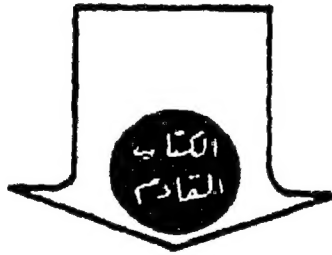
● تخرج في كلية العلوم جامعة القاهرة عام ١٩٤٥ . وحصل على الدكتوراه في فلسفة العلوم من جامعة لندن عام ١٩٤٩ ، ودكتوراه العلوم من جامعة لندن ١٩٧٠ .

● ترقى في وظائف هيئة التدريس بجامعة الاسكندرية الى ان وصل الى درجة استاذ ورئيس لقسم العلوم البحرية (١٩٥٩ - ١٩٧٢) . كما انتدب استاذاً مشاركاً بجامعة كاليفورنيا ، وخيراً بمنظمة اليونسكو في غرب افريقيا (١٩٧٠ - ١٩٧٤) ويشغل حالياً منصب رئيس قسم علوم البحار بجامعة الملك عبد العزيز .

● اشرف على انشاء معهد علوم البحار بسيراليون ، وانشاء قسم علوم البحار بجامعة الملك عبد العزيز .

● حصل على جائزة الدولة للعلوم عام ١٩٥٤ (في مصر) ، وعلى كثير من المنح العلمية الدولية في مجال علوم البحار .

● نشر له اكثر من مائة بحث باللغات الاجنبية والعربية . ومن مؤلفاته بالعربية ، قصة التطور ، قصة الانسان القديم وحضاراته ، نشأة الحياة ، اضواء على قاع البحر ، الثروة المائية، البحار والمحيطات ، ثروات جديدة من البحار ، الضفادع البشرية .



جمال الدين القاسم

تأليف

د. عفيف عيسى

